

"Bitte wenden Sie!" - Herausforderungen und Chancen der Energiewende

Stefansky, Andreas (Ed.); Göb, Angelina (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerk / collection

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Stefansky, A., & Göb, A. (Hrsg.). (2018). *"Bitte wenden Sie!" - Herausforderungen und Chancen der Energiewende* (Arbeitsberichte der ARL, 22). Hannover: Verl. d. ARL. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-59079-8>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more Information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0>

Arbeitsberichte der ARL 22

„BITTE WENDEN SIE!“ – HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DER ENERGIEWENDE

Andreas Stefansky, Angelina Göb (Hrsg.)

Arbeitsberichte der ARL 22

„BITTE WENDEN SIE!“ –
HERAUSFORDERUNGEN UND
CHANCEN DER ENERGIEWENDE

Andreas Stefansky, Angelina Göb (Hrsg.)

Es wurden überwiegend grammatische Formen gewählt, die weibliche und männliche Personen gleichermaßen einschließen. War dies nicht möglich, wurde zwecks besserer Lesbarkeit und aus Gründen der Vereinfachung nur eine geschlechtsspezifische Form verwendet.

Die Beitragsentwürfe der Autorinnen und Autoren wurden im Jungen Forum mehrfach diskutiert (interne Qualitätskontrolle). Das Manuskript wurde darüber hinaus einer wissenschaftlichen Begutachtung unterzogen (externe Qualitätskontrolle) und nach Berücksichtigung der Gutachterempfehlungen der Geschäftsstelle der ARL zur weiteren Bearbeitung und zur Veröffentlichung übergeben. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Beiträge liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Geschäftsstelle der ARL:

WR V „Räumliche Planung, raumbezogene Politik, Planungsrecht“

Leitung: Dr. rer. pol. Andreas Stefansky, stefansky@arl-net.de

Arbeitsberichte der ARL 22

ISBN 978-3-88838-413-4 (PDF-Version)

ISSN 2193-1283 (PDF-Version)

Die PDF-Version ist unter shop.arl-net.de frei verfügbar (Open Access)

CC-Lizenz BY-ND 3.0 Deutschland

ISBN 978-3-88838-414-1 (Print-Version)

ISSN 2193-1542 (Print-Version)

Druck: Books on Demand GmbH, 22848 Norderstedt

Verlag der ARL – Hannover 2018

Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Sprachliches Lektorat: C. M. Hein

Satz und Layout: K. Kube, G. Rojahn, O. Rose

Zitierempfehlung für die Netzpublikation:

Stefansky, Andreas; Göb, Angelina (Hrsg.) (2018):

„Bitte wenden Sie!“ – Herausforderungen und Chancen der Energiewende.

Hannover. = Arbeitsberichte der ARL 22.

URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-41345>

ARL

Akademie für Raumforschung

und Landesplanung

Hohenzollernstraße 11

30161 Hannover

Tel. +49 511 34842-0

Fax +49 511 34842-41

arl@arl-net.de

www.arl-net.de

INHALT

Einleitung	
Angelina Göb, Andreas Stefansky	3
Tagungsbericht	
Angelina Göb, Andreas Stefansky	7
Sozialverträglichkeit im Kontext der lokalen Energiewende – das Beispiel Landkreis Ahrweiler	
Dominik Berndt, Julian Engelbert	18
Compensating for Compactness? Consumption and Leisure Travel of City Dwellers vs. Small Town Dwellers in Denmark	
Juliane Große, Christian Fertner	29
Einflussfaktoren auf den Planungsalltag: Protest – Zusammenarbeit – Desinteresse?	
Christian Lamker	39
Stürmische Zeiten. Bürgerschaftliches Engagement beim Windkraftausbau zwischen Befürwortung und Ablehnung	
Albert Roßmeier, Florian Weber	52
Kurzfassung / Abstract	80

Angelina Göb, Andreas Stefansky

EINLEITUNG

Unter dem Leitspruch „*Bitte wenden Sie!*“ – Herausforderungen und Chancen der *Energiewende* fand die Jahrestagung des Jungen Forums der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) vom 6. bis 8. Oktober 2016 in Leipzig statt. Der vorliegende Band dokumentiert zentrale Fragen und Inhalte, die bei der Veranstaltung präsentiert und diskutiert wurden. Entsprechend den übergeordneten Themenfeldern *Infrastruktur*, *Mobilität* und *Partizipation* wurden technische, rechtliche und planerische Aspekte in Bezug auf die Steuerung und Gestaltung der Energiewende und deren Bedeutung für die Raumentwicklung behandelt. Ziel war es, die mit der Energiewende verbundenen Transformationsprozesse in das Zieldreieck von Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit einzubinden, um nachhaltige Perspektiven für die Zukunft der räumlichen Planung aufzuzeigen.

Ausgangspunkt für die Veranstaltung waren folgende Fragestellungen:

- > Wie sehen Stadt und Land von morgen vor dem Hintergrund der Energiewende aus und wie können diese Räume (weiter-)entwickelt werden?
- > Welche Infrastrukturen sind für einen „Umbau“ zur nachhaltigen, smarten Stadt bzw. für die Verflechtung von Stadt und Umland notwendig? Wie und auf welcher Ebene soll(te) deren Implementierung erfolgen?
- > Welchen Stellenwert nimmt der gesellschaftliche Wertewandel ein und welche Rolle spielen die Akteure aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft?
- > Wie kann Partizipation erfolgen? Wann entsteht warum bzw. unter welchen Rahmenbedingungen Widerstand bzw. Akzeptanz?

Darauf aufbauend wurden folgende thematischen Schwerpunkte gebildet:

- > Wie „smart“ ist die Stadt der Zukunft? (Teil 1)
- > Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position (Teil 2)
- > „Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende (Teil 3)

Im Rahmen der Veranstaltung sind die aufgeführten Themenfelder von den Gastrednern und den Mitgliedern des Jungen Forums aufgegriffen und aus verschiedenen Blickwinkeln, inter- und transdisziplinär, erörtert worden. In diesem Band werden im anschließenden Tagungsbericht die Redebeiträge der Key-Note-Speaker vorgestellt. Sie werden hier ergänzt um die Darstellung der Inhalte der Präsentationen der Referenten, die keinen gesonderten Textbeitrag zu diesem Band einreichen konnten:

Klaus-J. Beckmann (Vizepräsident der ARL) betrachtete in seinem Vortrag die Entwicklung zur Smart City und erläuterte die dafür erforderlichen Strukturen, Prinzipien und Voraussetzungen. Konstituierende Elemente sind dabei insbesondere ubiquitäre Informationsnetze und diskriminierungsfreie Informationsmöglichkeiten sowie hochwertige Informationsübertragungsmöglichkeiten. Der Wandlungsprozess hin zu einer Smart City kann dazu führen, dass die Städte selbst eine höhere Lebensqualität bieten – zugleich besteht jedoch das Risiko, dass technische Aspekte die Entwicklung dominieren und somit die sozialen und kulturellen Wirkungen von Smart Grids vernachlässigt werden.

Katharina Pelka (Amt für Stadtentwicklung und Statistik Stadt Heidelberg), stellte am Beispiel der Stadt Heidelberg vor, wie eine Smart City entstehen kann und welche Faktoren für deren Etablierung maßgeblich sind. Für den Bereich der Smart mobility wurden in der Stadt bereits einige Maßnahmen umgesetzt. So etwa die bedarfsorientierte Steuerung der Lichtintensität via Telemanagement, wodurch das Sicherheitsgefühl in potenziellen „Angsträumen“ gesteigert und Lichtverschmutzung vermieden werden kann. Insbesondere die bürgerschaftliche Teilhabe stellte sich als ein wesentlicher Aspekt für die Etablierung einer Smart City dar.

Weert Canzler (WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) stellte in seinem Beitrag Lösungsansätze für eine Verkehrswende vor. Wichtig erscheint ihm dabei unter anderem, die „Ent-Privilegisierung“ des privaten Automobils umzusetzen (für die allerdings noch die rechtlichen Rahmenbedingungen fehlen) sowie den Rückbau von Autostraßen zu forcieren, um Begegnungszonen für Fußgänger und Radverkehr schaffen zu können. Der Verkehrssektor ist jedoch, so Canzler, das Sorgenkind der Energiewende, da emotionale und siedlungsstrukturelle Verankerungen des privaten Pkws persistent sind und die Pfadabhängigkeit der Automobilindustrie nur aufwendig umgebaut werden kann.

Martin Leutelt (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig – HTWK Leipzig) beschäftigt sich in seinem Forschungsprojekt mit intelligenten Ladeinfrastrukturen für Elektroautos im urbanen Raum als Elemente für die Verkehrswende. Das Projekt „Laternenparken“ nutzt vorhandene Infrastrukturkomponenten und koppelt diese mit neuer Ladetechnik. Dadurch soll dem Hauptproblem der Elektromobilität – der Verwendung verschiedener Ladestecker mit unterschiedlichen Autorisierungs- und Abrechnungsverfahren – begegnet werden.

Martin Arlt (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig – HTWK Leipzig) stellte sein Forschungsprojekt zur Radiowellen-Technologie im Straßenbau vor. Bei diesem Projekt wird untersucht, inwiefern über die Nutzung dielektrischer Erwärmung Asphalt recycelt werden kann. Mittels dieser Erwärmungstechnologie soll entsprechend den Vorgaben des Klimaschutzplans 2025 zum „treibhausneutralen Wirtschaften“ und auf der Basis der Richtwerte der TA Luft ein Beitrag zur Ressourcenschonung im Straßenbau erreicht werden.

Markus Leibenath (IÖR-Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung e.V.) stellte in seinem Vortrag thesenartig den Zusammenhang von Windenergie, Bürgerprotest und Regionalplanung auf der Grundlage einer postpositivistischen, konstruktivistischen Methodologie anhand von Fallstudien via Dokumentenanalyse, Interviews und Beobachtungen dar.

Des Weiteren enthält dieser Band die ausgearbeiteten Beiträge der übrigen Referenten, die nachfolgend vorgestellt werden:

Dominik Berndt und **Julian Engelbert** (TU Dortmund) veranschaulichen mit dem Projektbericht „Sozialverträglichkeit im Kontext der lokalen Energiewende – das Beispiel Landkreis Ahrweiler“ die Diskrepanzen zwischen politischen Vorgaben und bürgerlicher Akzeptanz. Besondere Berücksichtigung bei der Untersuchung spielen die Aspekte Umwelt- und Sozialverträglichkeit im Kontext der Neuansiedlung von Windkraftanlagen und der Aushandlung von Lösungsansätzen im Umgang mit Bürger(inne)n. Das Forschungsprojekt „EnAHRgie“ wird in ihrem Beitrag detailliert vorgestellt; Ausgangslage, methodisches Vorgehen und Ergebnisse werden erläutert sowie Ansätze der (Er-)Klärung unternommen.

Juliane Große (University of Copenhagen) beschäftigt sich in ihrem Beitrag mit der Frage, ob Menschen aus kompakten und dichten Stadtgebieten diese räumlichen Eigenschaften durch ihr Freizeitverhalten kompensieren (müssen resp. wollen). Während eine konzentrierte Stadtentwicklung eine effiziente Energienutzung begünstigt, werden durch Wochenendtrips energetische Einspareffekte nämlich negativ ausgeglichen. In ihrem Beitrag „Compensating for Compactness? Consumption and Leisure Travel of City Dwellers vs. Small Town Dwellers in Denmark“ stellt Große zusammen mit ihrem Kollegen *Christian Fertner* die Ergebnisse ihrer quantitativen Umfrage sowie Erklärungsversuche für das Mobilitätsverhalten der Bewohner Greater Kopenhagens vor.

Christian Lamker (TU Dortmund) erweitert mit seinem Beitrag das Spannungsfeld „Protestkulturen“ im Zusammenhang mit sicht- und unsichtbaren Anlagen der Energiewende bzw. Anlagen mit Gefahrenpotenzial für den Störfallschutz. In der vorgestellten Studie zum planerischen Umgang mit den vorgenannten Anlagen werden Reaktionsweisen herausgestellt sowie Bedeutungsgehalte von internen und externen Einflussfaktoren auf Planungshandeln beschrieben. Anhand eines explorativen Vergleichs zeigt Lamker, dass in Handlungsansätzen für kooperative Verfahrensweisen unterschiedlich wahrgenommene „Gefahren“ aus verschiedenen Blickwinkeln berücksichtigt werden sollten – ein Aufgabenfeld für Planer, das für die Bauleitplanung Herausforderung und Chance zugleich und bisher noch weitgehend unerforscht ist. In seinem Beitrag „Einflussfaktoren auf den Planungsalltag: Protest – Zusammenarbeit – Desinteresse?“ werden diese und weitere Ergebnisse der Studie vorgestellt.

Albert Roßmeier und **Florian Weber** (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf) setzen sich in ihrem Projekt mit Motiven und Zielen von Bürgerprotest auseinander. In ihrem Beitrag „Stürmische Zeiten. Bürgerschaftliches Engagement beim Windkraftausbau

zwischen Befürwortung und Ablehnung“ untersuchen sie die räumliche Manifestation der Energieversorgung in der Landschaft diskursanalytisch. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt in der Darstellung von Aushandlungs- und Argumentationsprozessen in Bezug auf den Stromnetz- und Windkraftausbau. Dabei werden Muster, die zu einer Verfestigung bestimmter Landschaftsdeutungen von Protestgruppen führen, herausgestellt und erklärt.

Das Organisations- und Redaktionsteam des Jungen Forums wünscht eine spannende, bereichernde Lektüre des Arbeitsberichts der ARL, der getreu dem Motto der Jahrestagung 2016 zu einer „Wendung“, einem Überdenken der Inhalte führen und zur weiteren Diskussion anregen soll.

Angelina Göb, Andreas Stefansky

TAGUNGSBERICHT

Die Jahrestagung des Jungen Forums der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) vom 6. bis 8. Oktober 2016 in Leipzig beschäftigte sich unter dem Leitspruch „Bitte wenden Sie!“ mit den Herausforderungen und Chancen der Energiewende.

Neben der Gestaltung und Steuerung der Energiewende wurde deren Bedeutung für die Raumentwicklung von Wissenschaftler(inne)n und Praktiker(inne)n anhand dieser Punkte thematisiert:

- > Wie „smart“ ist die Stadt der Zukunft? (Teil 1)
- > Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position (Teil 2)
- > „Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende (Teil 3)

Nachfolgend werden die Redebeiträge der Key-Note-Speaker der Tagung, Prof. Dr. Klaus-J. Beckmann (Vizepräsident der ARL), Dr. Weert Canzler (WZB-Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) und Dr.-Ing. Markus Leibenath (IÖR-Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung e. V.), wiedergegeben. Anschließend werden ergänzend die Inhalte der Präsentationen der Referenten, die keinen gesonderten Beitrag zu diesem Band eingereicht haben, aber die Veranstaltung wesentlich mitgestaltet und bereichert haben, vorgestellt.

Teil 1: Wie smart ist die Stadt der Zukunft?

Städtische Gebiete sind nicht nur Zentren für die Entwicklung neuer Technologien und Innovationen, sondern auch für deren Anwendung, Verbreitung und Weiterentwicklung. Gleichzeitig bestehen Verflechtungsbeziehungen innerhalb sowie zwischen Städten und Regionen, die durch eine beschleunigte Mobilität von Personen-, Daten-, Waren- und Kapitalverkehren gekennzeichnet sind. Diese Bedingungen erfordern einen nachhaltigen Umgang im Bereich Energieerzeugung, -versorgung und -sicherheit. Die Implementierung neuer Technologien in Form von Smart Grids können hierbei ein Instrument der Verknüpfung von energetischen und wirtschaftlichen Aspekten mit den Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes darstellen und die zukünftige Stadtentwicklung positiv beeinflussen. Smart Grids sind somit wichtige Grundsteine für die Stadt der Zukunft und daher auch ein Aufgabenfeld für die Stadt- und Regionalplanung.

Vortrag: Wie „smart“ ist die Stadt der Zukunft?

Prof. Dr. Klaus-J. Beckmann beleuchtete in seinem Vortrag die Entwicklung zur Smart City und hob die dafür erforderlichen Strukturen, Prinzipien und Voraussetzungen hervor.

Treiber der Stadtentwicklung

Die Digitalisierung ist prioritärer Treiber einer smarten Stadtentwicklung, weil sie mittlerweile alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche erfasst hat. Um den Anforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu begegnen, sind Handlungsprinzipien zu etablieren, welche die Themen Dezentralisierung, Vernetzung und Anpassungsfähigkeit, aber auch zivilgesellschaftliche Partizipation sowie neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) berücksichtigen.

Zum Begriff Smart City

Die Entwicklung einer Smart City bedeutet insofern die Entwicklung einer intelligenten, vernetzten Stadt, die zukunftsfähig und resilient (und somit postfossil) ist, sich „atmosphärisch angenehm anfühlt und gestaltet ist“, so Beckmann. Obwohl es keine allgemeingültige Definition für Smart Cities gibt, soll darunter im Folgenden eine Stadt verstanden werden, die durch den Einsatz innovativer Technologien (v.a. IuK-Anwendungen) intelligente Lösungen für unterschiedliche Bereiche der Stadtentwicklung (Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, Dienstleistungen oder Sicherheit) bereitstellt. Neben den technischen Aspekten sind für eine smarte Stadt aber auch Lösungsansätze im sozialen, partizipativen und prozeduralen Bereich notwendig – Techniken und Ansätze, die die Menschen in ihrem Alltag abholen, sie begleiten und ihr Leben erleichtern, betonte Beckmann.

Beispiele von Smart Cities

Dass Smartness „in Mode“ ist, zeigen auch verschiedene (Förder-)Projekte und Kooperationen zur Implementierung innovativer Planungs-, Bau- und Betriebsprinzipien, wie z.B. die Europäische Innovationspartnerschaft für intelligente Städte und Gemeinschaften 2014, Horizon 2020 und die Nationale Plattform Zukunftsstadt, die Beckmann vorstellte. Diese setzen sich in ihren Programmen mit Fragen zur städtischen Mobilität und zum Verkehr, mit IuK-Technologien sowie der Energieerzeugung und -nutzung auseinander. Konkrete Anwendungsbeispiele für das Konzept „Smart City“ finden sich bereits auf nationaler und internationaler Ebene in der „Morgenstadt Initiative“ (Innovationsnetzwerk der Fraunhofer-Gesellschaft), den „Intelligent Cities“ (China), dem „Future Cities Laboratory“ (Singapore-ETH Centre), dem „Stadtlabor“ (HU Berlin) sowie dem „TU Berlin Urban Lab“ (Forschungsplattform an der Technischen Universität Berlin).

Merkmale und Grundstrukturen einer Smart City

Weitere Merkmale und Grundstrukturen einer Smart City sind nach Beckmann ubiquitäre Informationsnetze und diskriminierungsfreie Informationsmöglichkeiten (öffentliches WLAN, Apps etc.), hochwertige Informationsübertragungsmöglichkeiten und damit in Verbindung stehend eine umfangreiche automatische Datenerhebung und -verfügbarkeit (Sensorik) sowie der Ausbau bedarfsangepasster Betriebsformen. Eine Smart City sollte zukünftig über verschiedene Vernetzungstechniken verfügen, wie dezentrale/semizentrale Infrastrukturen (bei Wasser-, Energieversorgung und Verkehr), die auch im Bereich der Verantwortungsübernahme und bei Organisationsstrukturen, Beteiligungsformen und Entscheidungsprozessen greifen und unter dem Begriff „Smart Governance“ zu fassen sind. Smart sollten weiterhin Anwendungen in den Handlungsfeldern Economy, Society, Grids und Mobility entwickelt werden.

Folgerungen für die weitere Entwicklung

Daraus schlussfolgernd ist nach Beckmann die Transformation zu einer Smart City mit folgenden Chancen und Risiken verbunden: Chancen liegen in dem Wandlungsprozess der Städte selbst. Dieser kann (und sollte) genutzt werden, um die Lebensqualität in Städten über die Einbringung innovativer Technologien zu verbessern und Lösungen für Energie und Ressourcenprobleme bereitzustellen. Hierbei sind ebenfalls Antworten auf das Mobilitätsproblem und die damit verbundenen Folgen des Klimawandels zu finden. Innovative Ansätze zu etablieren bedeutet in diesem Zusammenhang, nicht nur die technische Ebene zu berücksichtigen, sondern ganzheitliche Ansätze zu verfolgen, welche die soziale und organisatorische Ebene einbinden, um damit der prozessualen, partizipativen Ausgestaltung gerecht zu werden.

Risiken sind verbunden mit einer dominant technischen Entwicklung. Die alleinige Ausrichtung am Kriterium „Effizienz“ birgt ebenfalls Gefahren, weshalb auch Konsistenz- und Suffizienzaspekte vermehrt Berücksichtigung und Eingang in die Planung finden sollten. Trägerschaften durch „sektorale“ Industriezweige (z. B. Energieversorgung, Informations- und Fahrzeugtechnik) können, wie auch eine defizitäre Steuerung der „Smartisierung“ und unvollständige Integrationsprozesse, schwer revidierbare Folgen für die Umsetzung des Umbaus haben. Obwohl weitestgehend technisiert und digitalisiert, werden Mängel beim Datenschutz und bei der Datensicherheit bislang kaum im Zusammenhang mit der Entwicklung von Smart Cities thematisiert, ebenso wenig wie deren Folgen für die Stadtstruktur.

Als Fazit schloss Beckmann mit dem Appell, dass nicht an den Menschen vorbeigeplant werden dürfe, damit die Anschlussfähigkeit und Integration von Technik und Mensch gewährleistet bleibt. Daher seien offene Fragen der smarten Entwicklung zu thematisieren, nämlich wo die ethische Diskussion bleibet und wer diese führe bzw. führen solle. Für die Umsetzung einer Smart City sei das (transparente) Zusammenwirken von Politik, Verwaltung und Wirtschaft, Bürgerschaft sowie Wissenschaft unter Anwendung innovativer Arbeits-, Beteiligungs- und Entscheidungsverfahren wichtig. Zudem könne ein kontinuierliches Monitoring mit Wirkungsanalyse und Evaluation helfen, Probleme des Umbaus aufzudecken und zu beheben. Städte würden zukünftig

immer digitaler und smarter. Smartness entstehe aber erst im Wechselspiel entsprechender Dienste und gestaltender Menschen, weshalb, so Beckmann, neue Technologien auch „urbanisiert“ werden müssten.

Praxisbeispiel: Heidelberg, auf dem Weg zur Smart City!?

Zu der Thematik „Smart City“ gab es einen Vortrag von *Katharina Pelka* (Amt für Stadtentwicklung und Statistik Stadt Heidelberg), die am Beispiel der Stadt Heidelberg zeigte, was „smart“ bedeuten und wie eine smarte City in der Umsetzung entstehen und gelingen kann.

Handlungsansätze zur Umsetzung einer Smart City

Ausgangspunkt für eine smarte Entwicklung war der Entschluss der stark wachsenden Stadt Heidelberg, die Eigenentwicklung aktiv zu fördern und gestalten zu wollen. Dies sollte über den Einsatz innovativer, insbesondere digitaler Technologien erfolgen, weshalb eine ämterübergreifende Projektgruppe gebildet wurde. Für die Etablierung neuer Ansätze und Entwicklungskonzepte schloss sich die Stadt in einer Kooperative mit der Stadt Palo Alto (Kalifornien, USA) im Rahmen einer „Smart City Alliance“ zusammen. Ziel des Zusammenschlusses war zum einen der Austausch über Best-Practice-Beispiele und deren Umsetzung, zum anderen die inhaltliche Vernetzung unter der Prämisse, Ressourcen intelligenter und effizienter zu nutzen. Hierdurch sollte auch eine ganzheitliche Perspektive auf Planung und Vernetzung der Bereiche Umwelt, Wirtschaft und Wissenschaft erprobt werden.

Das Handlungsfeld Verkehr – Smart Mobility

Zu den bereits umgesetzten und von Pelka vorgestellten Maßnahmen in der Stadt Heidelberg gehört bspw. das „Beleuchtungskonzept Bahnstadt“ im Handlungsfeld Verkehr. Es umfasst die Steuerung der Lichtintensität nach Bedarf unter Verwendung von LED-Leuchten via Telemanagement. Hierdurch kann situationsspezifisch die Straßenbeleuchtung angepasst und gesteuert, das Sicherheitsgefühl in potenziellen „Angsträumen“ gesteigert und Lichtverschmutzung vermieden werden. Perspektivisch sind die Straßenleuchten mit zusätzlichen Funktionen auszustatten. Das ohnehin im öffentlichen Straßenraum vorhandene Mobiliar kann z. B. mit Kameras zur Verkehrskontrolle, Wifi-Zugängen oder Charging Stations für Elektro-Autos ausgerüstet werden. Zur Etablierung einer smarten Infrastruktur setzt die Stadt Heidelberg auch ein Parkraummanagement mit Parkleitsystem und Apps wie „Touch and Travel“ (elektronisches Bezahlssystem für Fahrten im Verkehrsverbund Rhein-Neckar), „Match Rider“ (Ridesharing) oder „VRNnextbike“ (Fahrradverleih) ein.

Das Handlungsfeld Bürgerbeteiligung

Neben der Implementierung „harter“ Infrastrukturen wird dem Handlungsfeld Bürgerbeteiligung ein großer Stellenwert bei der Smart-City-Entwicklung beigemessen. In einem trialogisch besetzten Arbeitskreis aus Vertretern der Bürgerschaft, des Gemeinderats sowie der Verwaltung werden unter wissenschaftlicher Leitung und exter-

ner Moderation Leitlinien „guter Partizipation“ verstetigt und systematisiert. Zentraler Aspekt bei der bürgerschaftlichen Teilhabe und Mitwirkung ist es, Verbindlichkeiten für eine frühzeitige Information und Kooperation bei Beteiligungskonzepten über verschiedene Phasen eines Projektes zu schaffen. Dabei soll in Rückkopplungs- und Evaluationsverfahren die Qualität der Beteiligung sichergestellt und verbessert werden.

Resümee

Zusammengefasst zeigen die angeführten Beispiele der Stadt Heidelberg, dass vieles, was heute unter dem Begriff „Smart City“ diskutiert wird, in Form einer integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklung bereits umgesetzt wurde und im Planungsalltag fest verankert ist. Generell sollen innovative Technologien vermehrt Einzug in den Stadtraum halten und künftig beim Infrastrukturaus- und -umbau unmittelbar mitgedacht werden. Abschließend hielt Pelka jedoch fest, dass viele Fragen, z. B. im Umgang mit einer zunehmenden Technikabhängigkeit von Infrastrukturen, der Datensicherheit sowie der Inklusion und Teilhabe unterschiedlichster Bevölkerungsgruppen, offen bleiben und noch diskutiert werden müssen.

Teil 2: Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position

Neue Mobilität – was heißt das und wie wirkt sie sich konkret auf den Raum aus? Inwiefern beeinflussen veränderte Lebensstile und demografische Wandlungsprozesse die Mobilität bzw. wie wird diese von veränderten Rahmenbedingungen oder übergeordneten Vorgaben zu umwelt- und klimapolitischen Zielen beeinflusst? Neue technologische und organisatorische Konzepte wie Inter-/Multimodalität, Sharing-Systeme sowie Informations- und Kommunikationstechnologien haben Implikationen für Raumstrukturen, Standort- und Verhaltensmuster. Wechselwirkungen und Rückkopplungen werden in Mobilitätskonzepten zunehmend durch bedarfsgerechte und situationsangepasste Maßnahmen zur Umsetzung geführt. Auch sind Fragen der Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen und der Sicherstellung der verkehrlichen Mindestversorgung Aspekte, mit denen sich Planung auseinandersetzen und die sie in die praktische Umsetzung und Anwendung bringen muss.

Vortrag: Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position

Dr. *Weert Canzler* (WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) nahm in seinem Vortrag Bezug auf die Ursachen, die eine Verkehrswende notwendig machen, und stellte die hierfür erforderlichen Lösungsansätze vor.

Der Verkehr ist das Problem

Neben der Pfadabhängigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung und den hohen Investitionen sind es auch die städtebaulichen Strukturen, die eine Wende nicht ad hoc möglich machen. In gesättigten Märkten werden durch den Rebound-Effekt die eigentlich

Energie einsparenden technischen Effizienzsteigerungen konterkariert (z. B. durch den Anstieg der Motorleistung und die Zunahme der verkauften SUV), sodass das Ziel der Dekarbonisierung weit entfernt scheint. Um dieses Problem zu lösen, ist die Rolle des Autos neu zu definieren insistierte Canzler. Es sollte dem Auto zukünftig kein Vorrang mehr vor anderen Verkehrsmitteln eingeräumt werden (Abkehr vom nicht mehr aktuellen, aber baulich persistenten Leitbild der autogerechten Stadt), sondern Fußgängern und Radfahrern, aber auch öffentlichen Autos und dem Ridesharing als Ergänzung des öffentlichen Verkehrs. Intermodale Mobilitätskonzepte können hierbei verschiedene Mobilitätsangebote miteinander kombinieren und integrieren nach dem Leitsatz: „Keep it simple and easy“.

Die neue Rolle des Autos – E-Mobilität und innovative Mobilitätsdienstleistungen

Folgerung und Forderung ist nach Canzler die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs und die Elektrifizierung des motorisierten Verkehrs. Denn postfossile Mobilität bietet heutzutage technisch und angebotsseitig mehr: Neben der klassischen E-Mobilität (Bahnen, Tram, O-Busse) offerieren batterieelektrische Fahrzeuge, Brennstoffzellen-Fahrzeuge, Pedelects und E-Scooter Alternativen. So kann (und soll) E-Mobilität als doppelte Basisinnovation verstanden werden. Erstens als „mobilitätsorganisatorische Basisinnovation“, d. h. mit integrierten E-Mobilitätsdienstleistungen, und zweitens als „sektorenübergreifende Basisinnovation“, d. h. in Form von E-Mobilen als Teil von Smart Grids und Grünem Wasserstoff als zusätzliche Speicheroption für überschüssigen EE-Strom („V2G und Power2X“). Zudem, so stellte Canzler anhand von statistischen Daten dar, „boomen“ innovative Mobilitätsdienstleistungen im Bereich Public Transport (z. B. Citi Bike, DB Bahncard 100, velib/autolib) oder innerhalb der Autoindustrie (z. B. Car2go/moovel, drive now). Außerdem treten „neue Spieler“ in das Marktgeschehen ein (Uber, Google, Tesla, Apple usw.) und in Städten steigt die Fahrradnutzung. Neuerungen machen sich deshalb auch im Stadtbild bemerkbar, bspw. in Form von Multimodal Arenen wie in Berlin Südkreuz oder dem eMobility Cube am Wolfsburger Hauptbahnhof.

Treibende Faktoren für vernetzte intermodale Mobilitätsangebote

Treibende Faktoren für vernetzte intermodale Mobilitätsangebote sind nach Ansicht von Canzler auf drei Ebenen zu verorten: auf technischer Ebene (durch Smartphone-Apps, automatisiertes Fahren und Verkehr als Teil eines „Erneuerbaren-Energie-Systems“), auf politischer und wirtschaftlicher Ebene (bzgl. der CO₂-Emissionsgrenzwerte und neuer Geschäftsmodelle im Management von Slots) und auf verhaltensseitiger Ebene (Wandel zum „permanent online“ sowie zur pragmatischen Multimodalität).

Die Verkehrswende ist möglich, wenn ...

Die Verkehrswende scheint möglich, so Canzler abschließend, wenn attraktive Angebote umgesetzt und neue Infrastrukturen aufgebaut bzw. alte rückgebaut werden. Dazu gehören wohnort- und arbeitsplatznahe Mobilitätsstationen und Multimo-

dal-Arenen sowie vernetzte Fahrradwege, -schnellwege sowie -abstellanlagen. Darüber hinaus bestehen Optimierungsmöglichkeiten bei Lieferservices (Abholstationen, Lieferung durch Lastenräder und E-Transporter) und bei der Integration von E-Fahrzeugen im Flottenbetrieb in Smart Grids.

Weiterhin bedarf es klarer und mutiger Entscheidungen zur „Ent-Privilegierung“ des privaten Automobils durch konsequente Parkraumbewirtschaftung mit Ausnahmen für E-Carsharing, durch Carsharing-Gesetze, den Rückbau von Autostraßen resp. deren Umwidmung für Fußgänger und Radverkehr zu Begegnungszonen. Daneben sind fixierte Termine für Zero-Emission-Zonen und Einfuhrverbote für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor notwendig sowie grundlegende planungs- und steuerungsrechtliche Vorgaben (Dienstwagenwesen, Stellplatzverordnung etc.).

Offene Fragen

Elektromobilität ist nicht nur ein Themenfeld für Metropolen oder Städte, sondern erfordert eine Umsetzung bzw. die postfossile Verkehrswende in der Stadt und auf dem Land. Denn technische, politische und verhaltensseitige Treiber wirken überall. Probleme, die einem schnellen Wandel entgegenstehen, sind v.a. im öffentlichen Verkehr zu suchen, der als „backbone“ im städtischen Umland oftmals fehlt und gleichzeitig Ursache und Wirkung der Autoabhängigkeit in peripheren Regionen mit einer auf das Auto ausgerichteten Siedlungsstruktur ist. Chancen zeigen sich beim Ausbau von Prosumenten-Netzwerken. Dennoch bleiben zahlreiche Fragen, die Canzler am Ende stellte, bislang unbeantwortet, u.a. wie die automobilen Pfadabhängigkeit überwunden werden und wie der Übergang – von der autogerechten Stadt zur stadtgerechten Mobilität, von der Autoabhängigkeit zur -unabhängigkeit – gelingen kann. Außerdem muss herausgefunden werden, wie der regulative Rahmen für eine vernetzte postfossile Mobilität aussehen soll und wie Datenschutz und Datensicherheit gewährleistet werden können.

Resümee

Als Fazit fasste Canzler zusammen, dass der Verkehr das „Sorgenkind“ im Klimaschutz und in der Energiewende ist. Daneben sind die emotionale und die siedlungsstrukturelle Verankerung des privaten Pkws und die Pfadabhängigkeit der Automobilindustrie schwerlich umzubauen bzw. ihnen ist nur mithilfe von Restriktionen und Gesetzen zu begegnen. Dennoch zeichnet sich eine vernetzte postfossile Mobilität ab: der Fahrrad-Boom, intermodale Angebote und die Elektrifizierung eröffnen große Chancen. Dabei ist die Digitalisierung der Haupttreiber; das Smartphone wird zum General-schlüssel für die Mobilität. Apps erlauben eine transaktionskostenarme Nutzung von Slots, einfaches Car- und Ride-Sharing und die Integration von elektrischen Verkehrsmitteln in Smart Grids. Aber es fehlen rechtliche Rahmenbedingungen zur „Ent-Privilegierung“ des privaten Autos und eine Deregulierung des öffentlichen Verkehrs. Offen sind neben der Organisation des Übergangs auch Aspekte der Datensicherheit, des Datenschutzes sowie die soziale Mindestsicherung. Die Verkehrswende ist möglich und nötig, wie Canzler schloss, und zwar als Teil einer dezentralen Energiewende.

Forschungsprojekt: Intelligente Ladeinfrastruktur im urbanen Raum

Im Rahmen seines Forschungsprojekts beschäftigt sich *Martin Leutelt* (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig – HTWK Leipzig) mit der Verkehrswende durch intelligente Ladeinfrastrukturen für Elektroautos im urbanen Raum. Er stellte raum- und technikbezogene Lösungen bei der Infrastrukturversorgung für Elektromobilität vor.

Das Hauptproblem

Das Hauptproblem der Elektromobilität liegt gegenwärtig in der Ladung der Autos, genauer der Verwendung verschiedener Ladestecker mit unterschiedlichen Autorisierungs- und Abrechnungsverfahren. Eine Verbesserung dieses Zustands kann laut Leutelt nur über die Normung und eine abnehmende Konkurrenz der Hersteller bzgl. der Verfahren erfolgen.

Das Projekt „Laternenparken“

An diesem Punkt setzt das Projekt „Laternenparken“ in der Mozartstraße in Leipzig an: Vorhandene Infrastrukturkomponenten werden genutzt und mit neuer Ladetechnik gekoppelt. Die Mehrfachnutzung der im Stadtmobiliar existierenden elektrischen Infrastruktur trägt damit wesentlich zur Kostenersparnis (Wegfall des Ausbaus von Lademöglichkeiten und zusätzlicher baulicher Elemente im Straßenbild) bei, weil Laternen nicht mehr nur ihre Beleuchtungsfunktion haben, sondern auch zur Ausgabe von Ladestrom verwendet werden können. Weitere (Kosten-)Vorteile ergeben sich aus der Anzahl von potenziell vorhandenen Ladepunkten verteilt über den gesamten Stadtraum sowie über deren Sichtbarkeits- und Verfügbarkeitssteigerung für Ladestromnutzer. Denn Elektromobilität ist ohne die Gewährleistung von geeigneter, intelligenter Ladeinfrastruktur nicht leistungs- und akzeptanzfähig. Dabei ist perspektivisch davon auszugehen, dass nur offene Standards (ein Ladestromanschluss für alle Anbieter von Elektroautos) die Probleme der technischen Umsetzung lösen: die Nutzung modularer Ladesysteme, die in Open-Source-Verfahren eingebettet sind. Dadurch kann die Abhängigkeit von Herstellern verringert werden. Dies erfordert zwar einen Mehraufwand in der Formulierung von Projektschnittstellen, bedeutet aber eine positive Entwicklung für Endnutzer.

Forschungsprojekt: Radiowellen-Technologie im Straßenbau als Beitrag im Rahmen der Energiewende

Martin Arlt (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig – HTWK Leipzig) stellte sein Forschungsprojekt zur Radiowellen-Technologie im Straßenbau als Beitrag im Rahmen der Energiewende vor.

Die Mobilitätsgrundlage

Straßen bilden die Grundlage von Individual- und Güter-Mobilität. Ihr Baumaterial ist der Asphalt, der aus einer Mischung von Gestein und Bitumen hergestellt wird. Letzteres Element ist zu 100 % wiederverwertbar. Im Sinne der Ressourcenschonung gilt auch beim Straßenbau der Grundsatz: Erhalt vor Neubau. Das ist nur durch Asphalt-recycling zu erreichen. Um dieses Ziel umzusetzen, kann die Wiederverwertung über ökologische und ökonomische Erwärmungstechnologien entsprechend den Vorgaben des Klimaschutzplans 2025 zum „treibhausneutralen Wirtschaften“ und auf der Basis der Richtwerte der TA Luft (Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft) erfolgen. Diese beinhalten strenge Auflagen für den Betrieb von Asphaltmischanlagen, die in der Regel von fossilen Energieträgern betrieben werden.

Das Forschungsprojekt

An diesem Punkt setzt das innovative Forschungsprojekt zur Radiowellen-Technologie an, in dem über die Nutzung dielektrischer Erwärmung Asphalt recycelbar wird. Ziel des Forschungsprojekts ist die Ermittlung des Einflusses von Wärme auf die Baustoffeigenschaften und in einem zweiten Schritt die Entwicklung eines Prototyps für das Recycling basierend auf der Radiowellen-Technologie. Die Verfahrenstechnik dahinter entspricht der von handelsüblichen Mikrowellen. Radiowellen eignen sich durch ihre Eigenschaft zur schnellen und homogenen Erwärmung bei gleichzeitig hoher Energieeffizienz im Recyclingvorgang. Durch den Verzicht auf fossile Energieträger bei der Herstellung von Asphalt kann über die vorgestellte Methode „grüner Asphalt“ produziert und eine Recyclingquote von 100% mittels erneuerbarer Energien erreicht werden. Ein zukunftssträchtiges Feld, um die Energie- bzw. Mobilitätswende „auf den richtigen Weg“ zu bringen, so Arndt, wobei die Forschung noch in den Kinderschuhen steckt.

Teil 3: „Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende

Die Energiewende ist eine große technische, aber auch gesellschaftliche Herausforderung, die nicht ohne Kritik, Protest und Widerstand realisierbar war, ist und sein wird. Die von Bürger(inne)n organisierten Proteste richten sich zumeist gegen Vorhabensträger, kommunale Verwaltungen sowie die lokale Politik. Gerade weil lokale Einwände gegen die Errichtung neuer Infrastrukturen, wie Windenergieanlagen oder Freileitungen, zunehmen und eine große mediale Aufmerksamkeit erfahren, wird über Möglichkeiten und Strategien zur Erhöhung der Akzeptanz einer Energiewende vor Ort diskutiert; neue bzw. andere Wege von Planungsprozessen und -verfahren werden getestet.

Vortrag: „Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende

Dr.-Ing. Markus Leibenath (IÖR-Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung e.V.) stellte in seinem Vortrag den Zusammenhang von Windenergie, Bürgerprotest und Regionalplanung anhand von sieben Thesen, ausgehend von einer politikwissenschaftlichen, diskurstheoretischen Perspektive, vor. Diese werden im Folgenden wiedergegeben.

Windenergie, Bürgerprotest und Regionalplanung: die sieben Thesen

These 1 besagt, dass Bürger(innen) nicht nur „Nein“, sondern auch „Ja“ sagen. Diese Aussage kann mit Verweis auf die Daten der Umfrage zur Windenergienutzung des Bundesverbands WindEnergie (2012) bestätigt werden, in der unter anderem die Akzeptanz von Windenergieanlagen auf dem Land in allen Bundesländern der BRD abgefragt wurde. These 2 nimmt Windenergiekritiker in den Blick und stellt dar, dass Bürger(innen) auf unterschiedliche Weise „Nein“ sagen. Ausgangspunkt hierfür sind eigene Studien Leibenaths aus den Jahren 2014 und 2016¹, die in den Städten Ingersheim und Elbtal-Osterzgebirge anhand von Interviewaussagen das „Wie“ des Neins beleuchten. So sprechen z.B. die Befragten aus Ingersheim in Bezug auf die Windkraft von einem „Ökologie- und Ökonomie-Unfug, einem Verfall von Grundstücks- und Immobilienwerten und bringen die Anlagen in Verbindung mit Gesundheitsschäden u.a. wegen der Emission von Infraschall“. Weiterhin wird über das Landschaftsbild argumentiert, das in nicht wiedergutzumachender Weise durch die sog. Verspargelung beeinträchtigt werde.

Mit These 3 zeigte Leibenath auf, dass in Windenergie-Debatten Räume und Landschaften „gemacht“ werden. Er erläuterte dies anhand einer Gegenüberstellung des Befürworter- und Gegner-Diskurses in Wolfhagen (eigene Studie Leibenaths), der durch gezielt eingesetzte Fotografien des jeweiligen Lagers zusätzlich bestärkt wurde.

These 4 leitet aus der Chronologie der Geschehnisse in Wolfhagen und der Darstellung veränderter Akteurskonstellationen ab, dass Bürgerprotest und kollektive Identitäten wechselseitig zusammenhängen.

These 5 geht auf die Aussage ein, dass Windenergie den Charakter und die öffentliche Wahrnehmung der Regionalplanung verändert. Dies konstatierte Leibenath anhand der räumlichen Steuerung der Windenergienutzung. Da Windenergieanlagen seit 1997 zu den privilegierten Außenbereichsvorhaben zählen und zulässig sind, wenn ihnen keine öffentlichen Belange entgegenstehen (§ 35 Abs. 1 BauGB), können Kommunen bzw. regionale Planungsverbände positiv bestimmen, an welchen Stellen Windenergieanlagen errichtet werden und welche Flächen frei von Windenergienutzung bleiben sollen. Durch diesen Fokus wird die Regionalplanung in der öffentlichen Wahrnehmung und Darstellung zunehmend mit Windenergieplanung gleichgesetzt, wobei die Akzentverschiebung in Verbindung mit der Windenergiethematik zunehmend verrechtlichter, technischer und politischer wird.

In These 6 führte Leibenath aus, dass die regionalplanerische Ausweisung von Wind-Eignungsgebieten Protestler(innen) und Planer(innen) in Rollenkonflikte bringen kann. Aus der Analyse von fünf Projektberichten entwickelte er diskursiv produzierte Subjektpositionen. Dafür stellte er den „kooperativen und kommunikativen Planer“ dem „rechtlich und fachlich versierten Planer“ veranschaulichend gegenüber.

1 Leibenath, M.; Otto, A. (2014): Competing Wind Energy Discourses, Contested Landscapes. *Landscape Online*, 38, 1-18. <http://www.landscapeonline.de/103097lo201438> (20.11.2017)

Leibenath, M.; Wirth, P.; Lintz, G. (2016): Just a talking shop? – Informal participatory spatial planning for implementing state wind energy targets in Germany. *Utilities Policy*. Online first published on 29.02.2016.

Rollenkonflikte bei Protestler(inne)n bestehen daneben durch eine Verweigerungshaltung gegenüber Kooperation und Kommunikation, insbesondere wenn der Protest zuvor (öffentlich) abgewertet wurde.

In These 7 wurde die Relevanzsetzung von Betroffenen bei der Ausweisung von Wind-Eignungsgebieten von Leibenath verdeutlicht. So ist die Berücksichtigung von lokaler Akzeptanz als Planungsfehler einzustufen, denn die „Ergebnisse von schlichten Mehrheitsentscheidungen einer Gemeindevertretung oder eines Bürgerentscheids sind keine maßgeblichen Belange für die regionalplanerische Abwägung“ (OHG SH 2015, 1 KN 6/13). Zudem fußt der Umgang mit Akzeptanz auf unterschiedlichen Handlungslogiken. Planer(innen) sind nach außen unpolitisch, obliegen in ihrem Handeln jedoch juristisch-technischen Routinen und der fachlichen Abwägung, während Protestler(innen) über „Repolitisierung“ und Massenpetitionen sowie über medienwirksame Aktionen agieren.

Abschließend und rekurrierend auf die sieben Thesen hob Leibenath hervor, dass seine Ergebnisse auf der Grundlage einer postpositivistischen, konstruktivistischen Methodologie anhand von Fallstudien via Dokumentenanalyse, Interviews und Beobachtungen aufgestellt wurden, um die Herausforderungen (bzw. Chancen) und Konsequenzen der Energiewende an konkreten Beispielen zu verdeutlichen.

Exkursion: Von der Theorie in die Praxis – Nachfolgenutzung des Braunkohlentagebaus

Entsprechend dem Veranstaltungstitel „Bitte wenden Sie!“ – folgte nach den Redebeiträgen ein Blick zurück und nach vorn. Bei der von Prof. Dr. Andreas Berkner, Leiter des Regionalen Planungsverbands Leipzig-Westsachsen, geleiteten Exkursion wurden das Thema „Braunkohlentagebau“ und seine (räumlichen) Auswirkungen für Mensch, Natur und regionale Wirtschaftsentwicklung sowie das Für und Wider im Vergleich mit erneuerbaren Energien problematisiert. Nach einem historischen Überblick über das Braunkohlentagebaugebiet Schleenhain konnte die Exkursionsgruppe den aktuellen Ausblick über das Abbaugelände erleben. Im Anschluss wurden die Bergbaufolgelandschaften Zwenkauer See und Markkleeberger See besichtigt, denen heute nicht nur eine Freizeit- und Erholungsfunktion, sondern auch große Relevanz beim Hochwasserschutz, für die Regeneration der Landschaft und für den Naturschutz zukommt.

Dominik Berndt, Julian Engelbert

SOZIALVERTRÄGLICHKEIT IM KONTEXT DER LOKALEN ENERGIEWENDE – DAS BEISPIEL LANDKREIS AHRWEILER

Gliederung

- 1 Ausgangssituation
- 2 Thematik des Studienprojektes
- 3 Forschungsschwerpunkte Umwelt- und Sozialverträglichkeit
- 4 Sozialverträglichkeit im Kontext von Bürgerprotesten
- 5 Schlussfolgerungen
Literatur

Kurzfassung

Am 10. Juni 2011 beschloss der Kreistag des im Norden von Rheinland-Pfalz gelegenen Landkreises Ahrweiler, die Stromnachfrage im Kreis bis zum Jahr 2030 bilanziell zu 100% durch erneuerbare Energien zu decken. Der Anteil der „Erneuerbaren“ am kreisweiten Gesamtstromverbrauch hat sich seither allerdings nur unwesentlich vergrößert. Aus der erheblichen Differenz zwischen politischem Willen und Wirklichkeit entstand vor Ort die Idee für das BMBF-geförderte Projekt „EnAHRgie – Nachhaltige Gestaltung der Landnutzung und Energieversorgung auf kommunaler Ebene. Umsetzung für die Modellregion Kreis Ahrweiler“. Das Fachgebiet Raumplanungs- und Umweltrecht (RUR) an der Fakultät Raumplanung der Technischen Universität Dortmund befasst sich mit den planungsrechtlichen und verwaltungswissenschaftlichen Fragestellungen des Projektes. Aus diesem Blickwinkel hat die im September 2016 abgeschlossene Analyse des Status quo ergeben, dass die lokale Energiewende im Landkreis Ahrweiler außerordentlich schwierigen planerischen Ausgangsbedingungen unterliegt. Dies gilt insbesondere für die Ansiedlung der Windenergie, die mit Belangen des Gebiets-, Arten-, Kulturlandschafts- und Denkmalschutzes in Konflikt gerät. Als besondere Herausforderung des Projektes EnAHRgie erscheint daher die Erstellung eines nachhaltigen Energiekonzeptes für das Untersuchungsgebiet.

Schlüsselwörter

Lokale Energiewende – erneuerbare Energien – Windenergieanlage – Umwelt- und Sozialverträglichkeit – Bürgerinitiative

The Social Impact of Local Energy Transition – The Case of Landkreis Ahrweiler, Germany

Abstract

In June 2011, the assembly of the rural district of Ahrweiler, Rhineland-Palatinate, Germany, decided to aim at a local energy transition until 2030. The whole demand for electricity should then be covered by renewables. However, the share of renewable

energies in local electricity consumption has scarcely risen until today. The difference between political will and reality led to the establishment of the research project “EnAHRgie – Nachhaltige Gestaltung der Landnutzung und Energieversorgung auf kommunaler Ebene. Umsetzung für die Modellregion Kreis Ahrweiler”, funded by the Federal Ministry of Education and Research. Questions concerning planning law and administrative sciences evolving in this project are investigated by the the Department of Planning Law and Environmental Law, Faculty of Spatial Planning, TU Dortmund University. From this perspective, the recently finished analysis of the status quo pointed out that Ahrweiler’s local energy transition is facing extraordinarily complex conditions. Especially the use of wind energy clashes with concerns about nature reserves as well as the protection of species, landscape and historical monuments. Creating a sustainable energy plan for the region therefore signifies a special challenge of EnAHRgie.

Keywords

Local energy transition – renewable energies – wind energy plant – environmental and social impact – public participation

1 Ausgangssituation

Im Zusammenhang mit der nach Fukushima beschleunigten bundesweiten Energiewende wurde 2011 vom Bundesland Rheinland-Pfalz das Ziel aufgestellt, den im Land benötigten Strom bis 2030 bilanziell vollständig aus erneuerbaren Energien zu gewinnen (MWKEL 2015). Am 10. Juni 2011 beschloss auch der Kreistag des im Norden des Bundeslandes gelegenen Landkreises Ahrweiler, die Stromnachfrage im Kreis bis zum Jahr 2030 bilanziell zu 100% durch erneuerbare Energien zu decken (Schäfer 2015: 3). Der Anteil der Erneuerbaren am kreisweiten Gesamtstromverbrauch hat sich seither allerdings nur unwesentlich vergrößert. Im Jahr 2013 lag er bei 10%, 2014 bei 12% (Schäfer 2015: 5). Die Akteure im Landkreis scheinen also noch keinen Pfad gefunden zu haben, dessen Beschreitung die Erreichung des für 2030 gesteckten Ziels ermöglichen würde. Aus der erheblichen Differenz zwischen politischem Willen – nicht mehr, aber auch nicht weniger stellt der Beschluss des Kreistages dar – und Wirklichkeit entstand vor Ort die Idee für das BMBF-geförderte Projekt „EnAHRgie – Nachhaltige Gestaltung der Landnutzung und Energieversorgung auf kommunaler Ebene. Umsetzung für die Modellregion Kreis Ahrweiler“. Unter Leitung der in Ahrweiler ansässigen European Academy of Technology and Innovation Assessment arbeiten in diesem transdisziplinären Projekt 13 Partner zusammen (Laufzeit: 2015–2019), um eine Strategie der lokalen Energiewende für den Landkreis zu erarbeiten und daraus eine übertragbare Systemlösung als Hilfestellung für andere Kreise zu entwickeln.¹ Das Fachgebiet Raumplanungs- und Umweltrecht (RUR) an der Fakultät Raumplanung der Technischen Universität Dortmund befasst sich mit den planungsrechtlichen und verwaltungswissenschaftlichen Fragestellungen des Projektes. Aus diesem Blickwinkel hat die im September 2016 abgeschlossene Analyse des Status quo ergeben, dass die

1 Für weitere Informationen zu Projektpartnern und Inhalten siehe www.enahrgie.de.

lokale Energiewende im Landkreis Ahrweiler schwierigen Ausgangsbedingungen unterliegt (Engelbert/Strothe 2016: 35). Dies gilt insbesondere für die Ansiedlung der Windenergie.

Der Landkreis Ahrweiler erstreckt sich von dem dünn besiedelten Rücken der Hocheifel im Westen bis an den Rhein als östliche Grenze. Weite Teile der Eifellandschaft sind als Vogelschutzgebiet mit Vorkommen von Rotmilan und Schwarzstorch ausgewiesen, woran die rheinland-pfälzische Landesplanung allerdings keinen Per-se-Ausschluss der Windkraftnutzung koppelt (MWKEL 2014: Ziel 163 d). Auch außerhalb der entsprechend gesicherten Flächen bestehen häufig artenschutzrechtlich relevante Verdachtsfälle (Engelbert/Strothe 2016: 33). Hinzu treten Belange des Kulturlandschafts- und Denkmalschutzes, die mit der Nutzung der Windenergie in Konflikt geraten und durch raumordnerische Ziele abgesichert sind beziehungsweise in Zukunft abgesichert werden sollen. Einige Kuppenlagen im Kreiswesten unterliegen zudem einer fernstraßenrechtlich begründeten Veränderungssperre: Dort befindet sich der Lückenschluss der BAB 1 zwischen Kelberg und Nettersheim in der Planfeststellung.

Die Neuaufstellung des für den Landkreis Ahrweiler einschlägigen regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald ist im Dezember 2016 abgeschlossen worden. Aufgrund der skizzierten Konfliktlagen und Unsicherheiten sieht die vorliegende Entwurfsfassung keine Vorranggebiete für Windenergie im Landkreis vor (Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald 2016: 80).² Die planerische Steuerung der Windenergienutzung wird damit vollständig der kommunalen Bauleitplanung überantwortet. Auch auf deren Ebene existiert innerhalb des Kreises allerdings kein einziger Teilflächennutzungsplan Wind mit Ausweisung von Konzentrationsflächen. Lediglich eine Kommune betreibt noch ein entsprechendes Planaufstellungsverfahren (Engelbert/Strothe 2016: 35). Angesichts der zahlreichen und sich teils überlagernden Konflikte erscheint die ohnehin methodisch überfrachtete Konzentrationsflächenplanung als nicht mehr rechtssicher darstellbar.

Mangels planerischer Steuerung sind Windkraftprojektierer also darauf verwiesen, selbst nach geeigneten Flächen zu suchen, dort unmittelbar in die Vorhabenplanung einzusteigen und bei der Kreisbehörde eine immissionsschutzrechtliche Einzelgenehmigung anzustreben. Fragestellungen und Konflikte, die auf den planerischen Ebenen nicht abgearbeitet wurden, sind dann in diesen Verfahren zu lösen. Erste Ansprechpartner der Projektierer, insbesondere zur Klärung der Flächenverfügbarkeit, sind jedoch häufig die innerhalb des rheinland-pfälzischen Gemeindeaufbaus ehrenamtlich tätigen Ortsbürgermeister, die sich unvermittelt mit komplexen Projekten und hohen Investitionssummen konfrontiert sehen.

Vor dem Hintergrund der – auch im Vergleich zu anderen Landkreisen – komplexen Ausgangssituation erscheint die Erstellung eines nachhaltigen Energiekonzeptes für das Untersuchungsgebiet als besondere Herausforderung des Projektes EnAHRgie.

2 Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Textes lag der fertiggestellte, von der Regionalvertretung der Planungsgemeinschaft beschlossene Plan dem Innenministerium des Landes Rheinland-Pfalz zur Genehmigung vor. Diese Fassung war somit weder rechtskräftig noch veröffentlicht. Deshalb wird hier auf die jüngste vorliegende Entwurfsfassung vom Juni 2016 verwiesen.

Das praxisorientierte Projektstudium der Raumplanung an der Technischen Universität Dortmund bietet die Chance, auch Studierende mit einer derartigen Herausforderung zu konfrontieren. Betreut durch das Fachgebiet RUR, hat sich im Studienjahr 2015/16 ein Fortgeschrittenen-Projekt (Studierende im 5./6. Fachsemester) unter der Überschrift „100% erneuerbar bis 2030 – eine lokale Energiewende für den Landkreis Ahrweiler“ mit der Thematik befasst und wertvolle Anregungen zum Umgang mit den Begriffsinhalten der „Sozialverträglichkeit“ einer lokalen Energiewende erarbeitet. Deren Handhabung erweist sich als besonders sensibles Thema, wenn sich die Umgestaltung der Energielandschaft, wie hier vorliegend, unter schwierigen und von außerordentlicher Unsicherheit geprägten planerischen Rahmenbedingungen vollzieht. Forschungsarbeit und Ergebnisse des Studienprojektes stehen im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen.

2 Thematik des Studienprojektes

Ausgehend von den beschriebenen schwierigen Rahmenbedingungen für eine lokale Energiewende im Landkreis Ahrweiler, hat das Studienprojekt sein Forschungsinteresse entwickelt. Ausschlaggebend für die Forschungsarbeit war dabei ebenfalls, dass trotz der bisherigen Bemühungen eine markante Differenz zwischen Anspruch und Wirklichkeit bei der Umsetzung der lokalen Energiewende zu erkennen ist. Das grundsätzliche Forschungsinteresse beruhte auf der Hypothese, dass dieses Ziel zwar theoretisch erreichbar wäre, zurzeit aber kaum erfolgversprechende Strategien verfolgt zu werden scheinen. Dabei wurde stets der gesamte Landkreis betrachtet, um auch für den Gesamttraum, auf den sich das Ziel des Landkreises bezieht, aussagekräftige Ergebnisse erarbeiten zu können. Geleitet wurde das Projekt von der folgenden Forschungsfrage:

Welche technisch und rechtlich realisierbaren Möglichkeiten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sind im Landkreis Ahrweiler unter besonderer Berücksichtigung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit geeignet, zur Erreichung des Ziels „100% erneuerbar bis 2030“ beizutragen? (Berndt/Braun/Brede et al. 2016: 9).

Nach einem Diskussions- und Abwägungsprozess innerhalb der Projektgruppe haben sich Umwelt- und Sozialverträglichkeit als inhaltliche Schwerpunkte manifestiert. Diese beiden Schwerpunkte erscheinen aus raumplanerischer Sicht als wichtige Handlungsfelder des Diskurses, um alle Beteiligten und Betroffenen einer lokalen Energiewende in das Sichtfeld der Auseinandersetzung zu rücken. Ferner wurden im Vorfeld der Forschungsarbeit in diesen beiden Bereichen die größten Konfliktpotenziale vermutet, was eine nähere Betrachtung zusätzlich als sinnvoll erscheinen ließ. Im Kontext der detaillierten Auseinandersetzung mit den Schwierigkeiten der Umsetzung einer lokalen Energiewende im Landkreis Ahrweiler, sind überdies noch weitere Themen aufgegriffen und untersucht worden sofern ein Bezug zur Umwelt- und Sozialverträglichkeit gegeben war. Insbesondere die politische und die administrative Dimension wurden zunehmend als bedeutendes Problemfeld ersichtlich und daher in einem Exkurs aufgegriffen und behandelt.

An dieser Stelle soll der Fokus allerdings auf die Aspekte Umwelt- und Sozialverträglichkeit begrenzt bleiben. Nach einem kurzen inhaltlichen Überblick der Projektarbeit wird mithilfe des Fallbeispiels einer windkraftkritischen Bürgerinitiative aus dem Landkreis Ahrweiler aufgezeigt, welche Perspektive Bürger auf die Thematik der lokalen Energiewende haben. Dabei sollen die vorgebrachten Argumentationslinien kritisch betrachtet werden.

3 Forschungsschwerpunkte Umwelt- und Sozialverträglichkeit

In einem ersten Arbeitsschritt wurden Möglichkeiten zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ermittelt und auf ihre technische und rechtliche Realisierbarkeit hin untersucht. Als technisch und rechtlich realisierbar wurden die Errichtung von Photovoltaikanlagen, Laufwasser- und Speicherkraftwerken, Biomassekraftwerken, Verbrennungsmotoren sowie Windenergieanlagen (WEA) eingestuft, da die jeweiligen Standortanforderungen erfüllt werden können und der rechtlichen Realisierbarkeit im Untersuchungsgebiet a priori nichts entgegensteht (Berndt/Braun/Brede et al. 2016: 55).

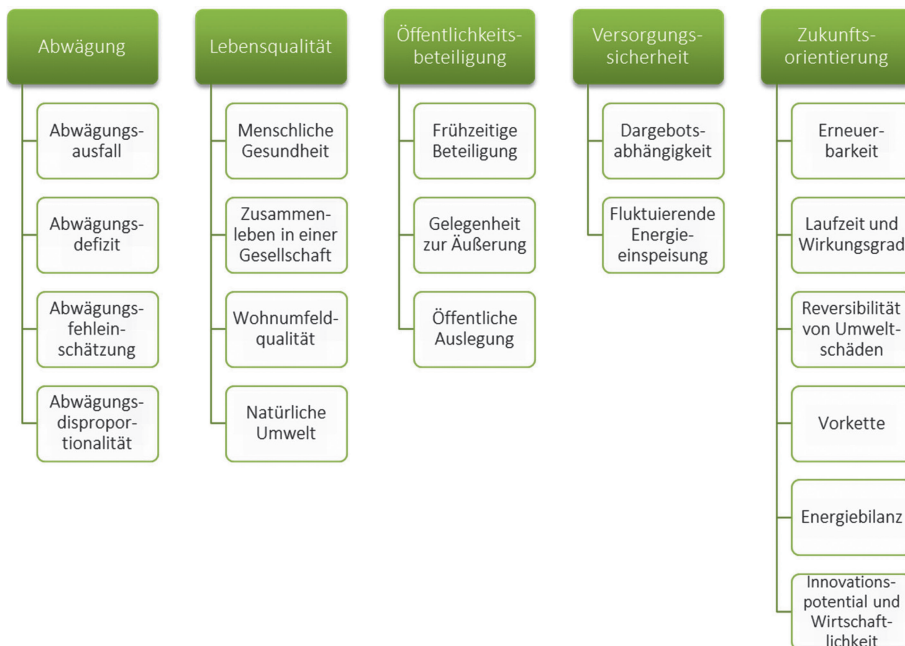


Abb. 1: Operatoren der Sozialverträglichkeit / Quelle: eigene Darstellung

Aufbauend auf dem Ergebnis dieses ersten, filternden Untersuchungsschrittes wurden die genannten Anlagen hinsichtlich ihrer Umwelt- und Sozialverträglichkeit untersucht. Das Kernelement zur Primärdatenerhebung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit

keit stellten leitfadengestützte Experteninterviews dar. Mit den Informationen aus Befragungen von insgesamt 14 Experten wurden die eigenen Rechercheergebnisse der Sekundäranalysen zur Sozial- und Umweltverträglichkeit untermauert beziehungsweise ergänzt. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden sechs Kernbereiche ermittelt, welche von den Experten zu gleichen Teilen repräsentiert wurden: Politik, Tourismus, Energie, Landwirtschaft und Weinbau, Umwelt, Bürger. Interviewt wurden unter anderem Mitglieder einer windkraftkritischen Bürgerinitiative aus dem Landkreis Ahrweiler (Berndt/Braun/Brede et al. 2016: 13 ff.).

Im Bereich der Umweltverträglichkeit wurden Art. 20a GG sowie das UVPG betrachtet. Die Schutzgüter aus § 2 Abs. 1 Nr. 1-3 UVPG dienen als Operatoren zur inhaltlichen Bestimmung des Begriffes Umweltverträglichkeit für den Rahmen der Projektarbeit. Dabei wurde angenommen, dass die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, biologische Vielfalt, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, menschliche Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch die Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien beeinträchtigt werden beziehungsweise werden könnten. Die negativen Auswirkungen der Anlagen auf die aufgeführten Schutzgüter wurden untersucht und mithilfe einer Prämissen-Skala nach ihrer Intensität differenziert.

Ein analoges Vorgehen sollte auch den Begriff der Sozialverträglichkeit greifbar machen. Es hat sich als notwendig erwiesen, in diesem Fall eigene Operatoren aufzustellen, da ein mit dem Prüfkatalog für Schutzgüter aus dem UVPG vergleichbarer Operatorensatz nicht zur Verfügung stand. Als Operatoren waren Abwägung, Lebensqualität, Öffentlichkeitsbeteiligung, Versorgungssicherheit und Zukunftsorientierung für die projektspezifische Problemstellung am geeignetsten subsumierbar (Abb. 1). Die einzelnen Operatoren wurden zudem mit Unterbegriffen inhaltlich bestimmt, welche ebenfalls für den Rahmen der Projektarbeit definiert wurden. Auch im Bereich der Sozialverträglichkeit wurden die negativen Auswirkungen der Anlagen in Bezug auf die gewählten Operatoren gesetzt und mittels einer Prämissen-Skala nach ihrer Intensität differenziert.

4 Sozialverträglichkeit im Kontext von Bürgerprotesten

Wie bereits beschrieben, hatten die Experteninterviews eine besondere Bedeutung für die Recherche zu den Bereichen Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Durch die Fachexpertise der Befragten und das breite Spektrum der dadurch abgedeckten Themenfelder, konnte ein detailliertes Bild über die Situation im Landkreis gewonnen werden. Insbesondere das Interview mit Vertretern einer windkraftkritischen Bürgerinitiative gab Aufschluss über die Sichtweisen von Bürgern bezüglich der lokalen Energiewende und deren Umwelt- und Sozialverträglichkeit.

Anlass und Zweck der Gründung der Bürgerinitiative lassen sich an vier Aspekten/Themenfeldern festmachen: Unkenntnis, fehlende Einbindung, Informationspolitik, Leidensgenossen. Dabei hängen die drei erstgenannten Bereiche eng zusammen und überlagern sich teilweise. Die Unkenntnis ergibt sich zum einen aus einer fehlenden Einbindung im Planungsverfahren und zum anderen durch eine nicht ausreichende Informationspolitik der kommunalen Entscheidungsträger – beispielsweise durch

nichtöffentliche Ratssitzungen zum Thema WEA (Interview Studienprojekt 2016). Die daraus resultierende Unkenntnis führt zu spekulativen Vermutungen über etwaige Planungsvorhaben, welche durch subjektive Einschätzungen und Befürchtungen zusätzlich genährt werden. Entscheidend ist somit die Frage, in welcher Weise die betroffenen Bürger die gleichwohl zur Verfügung gestellten Partizipationsangebote nutzen können oder wollen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist in der Windkraftplanung in verschiedenen Verfahrensstadien vorgesehen. Allerdings fehlen im Untersuchungsgebiet sowohl raumordnerische als auch bauleitplanerische Flächenausweisungen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung beschränkt sich deshalb auf die vorhabenbezogene raumordnerische Prüfung und das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren (§ 17 VII LPlG RLP bzw. § 10 III BImSchG). Da diese Verfahren im Landkreis Ahrweiler aufgrund der schwierigen Ausgangsbedingungen entweder gar nicht erst eröffnet werden oder noch vor der Beteiligung ins Stocken geraten, bleibt die öffentliche Diskussion oft im Diffusen. Die in diesem Stadium vorhandenen Informationskanäle reichen nicht aus, um der Unkenntnis Abhilfe zu schaffen. Fraglich ist angesichts der komplexen planerischen Konflikte allerdings, ob dies überhaupt möglich ist – ist doch das Verfahren auch für Vorhabenträger und Behörden ein Prozess der Generierung von Wissen, das zu Beginn auch ihnen fehlt. In einer solchen Konstellation könnte aber immerhin offen über diese Unkenntnis kommuniziert werden.

Folglich wird von der betrachteten Bürgerinitiative vor allem das daraus abzuleitende Informationsdefizit ins Feld geführt, wenn der Gründungsanlass beschrieben werden soll. Einen schwer zu quantifizierenden, aber vermutlich existenten Anteil nehmen zudem die durch Medien und andere Kanäle vorgeprägten Einstellungen der Bürger ein. In der Summe führen diese Aspekte zur Gründung einer Bürgerinitiative wie im beschriebenen Fall, mit dem Zweck, eine eigene Meinung zu der Thematik zu entwickeln und sie dann kundzutun. Der inhaltliche Widerstand gegen die lokale Energiewende hat vor allem zwei Anknüpfungspunkte, welche die meisten Konfliktherde lodern lassen: zum einen die Technologie der WEA und zum anderen das Verhalten von politischen Entscheidungsträgern.

Eine oft gebrauchte Rechtfertigung für die Ablehnung von WEA ist die volatile Stromerzeugung, die aus Sicht der Initiative die Sinnhaftigkeit solcher Anlagen grundsätzlich infrage stellt (Interview Studienprojekt 2016). Damit einher geht die Einschätzung fehlender Windhöflichkeit im Untersuchungsgebiet. Auch in diesem Fall wird den WEA die Daseinsberechtigung abgesprochen (Interview Studienprojekt 2016). Dabei eröffnet ein Blick in den Windatlas Rheinland-Pfalz die Möglichkeit, sich über das Vorhandensein einer jedenfalls ausreichenden Windhöflichkeit zu vergewissern (MWKEL 2013: 38 ff.). Dieses kostenlose Online-Informationsangebot des Landes Rheinland-Pfalz scheint die breite Öffentlichkeit aber nicht zu erreichen beziehungsweise kein hinreichendes Vertrauen zu wecken.

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA auf Menschen, Tiere und den Wald bieten ebenfalls Anlass zur Kritik. Zum einen werden negative Einflüsse auf die menschliche Gesundheit sowie den Vogel- und Wildtierbestand durch den Betrieb von WEA befürchtet, zum anderen werden Flächenverbrauch und Bodenerosion insbesondere von Waldflächen erwartet (Interview Studienprojekt 2016). Die menschliche

Gesundheit wird durch den verursachten Infra- und Hörschall der WEA sowie durch deren Größe mit zu gering bemessenen Mindestabständen als gefährdet angesehen (Interview Studienprojekt 2016). Das Phänomen des Infraschalls ist bisweilen noch nicht belastbar wissenschaftlich einzuschätzen (MWKEL 2013: 21). Beim Hörschall sind die Angaben der TA Lärm maßgeblich (6. Immissionswerte TA Lärm). Durch eine günstige Standortwahl und eine präzise Auswahl der geeigneten Anlage lässt sich der Hörschall verringern (Kaltschmitt/Streicher/Wiese 2014: 535). Dass von WEA auch negative Auswirkungen auf Flora und Fauna ausgehen, ist bei technischen Anlagen diesen Ausmaßes, die ausschließlich im Außenbereich errichtet werden können, logische Konsequenz. Wie stark die Auswirkungen im Einzelfall sind, hängt von den individuellen Standortbedingungen ab und lässt sich nicht pauschal beziffern. Es ist nicht auszuschließen, dass Teile der ortsansässigen Flora und Fauna beeinträchtigt werden.

Zudem führen der immateriell, subjektiv empfundene Einschnitt in die vorzufindende Kulturlandschaft und der materiell mittelbar befürchtete Wertverlust von Immobilien zu großem Unmut. Speziell die von WEA – bedingt durch ihre Größe – ausgehenden visuellen Beeinträchtigungen historischer Gebäude, wie touristisch genutzten Burgen, werden zum Inhalt der Protestbewegung gemacht. Dabei werden Nachteile für den sanften Tourismus befürchtet, der für den Landkreis Ahrweiler einen wichtigen Wirtschaftsfaktor darstellt (Kreis Ahrweiler 2012). Eine dynamische Betrachtungsweise von Kulturlandschaft, nach der diese einer ständigen Veränderung durch Eingriffe des Menschen unterliegt, wird abgelehnt (Interview Studienprojekt 2016). Vielmehr führt die Veränderung des Status quo durch Addition von WEA zur Annahme der teilweisen Zerstörung von Kulturlandschaft.



Abb. 2: Hauptkritikpunkte der Bürgerinitiative / Quelle: eigene Darstellung

Das Verhalten der politischen Entscheidungsträger wird von der Bürgerinitiative ebenfalls kritisch betrachtet. Unterstellt werden beispielsweise Geldgier, falsche Versprechungen, ein fehlendes Umweltbewusstsein und eine mangelhafte Organisation der Aufgabenverteilung zwischen den einzelnen Behörden. Belange wie die Umwelt- und Sozialverträglichkeit würden dabei zurückgestellt (Interview Studienprojekt

2016). Den Bau von WEA betreffend ist immer auch der finanzielle Aspekt entscheidend, da der Grundstückseigner über Pachtzinsen Erlöse generieren kann. Ein Streitpunkt, der sich unmittelbar daraus ergibt, ist die Verwendung der Erlöse, sofern sie den Kommunen zufallen. Hierbei werden falsche Versprechungen und eine Politik der Abwägung zuungunsten der Umwelt- und Sozialbelange angeprangert (Interview Studienprojekt 2016). Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Gemeindeorganisation in Rheinland-Pfalz. Dort sind es häufig die ehrenamtlichen Ortsbürgermeister, die sich mit den Vorhaben auseinandersetzen müssen und damit – nach Meinung der Bürgerinitiative – überfordert seien (Interview Studienprojekt 2016).

Die Kritik gegenüber der Planung und dem Bau von WEA, die von der betrachteten Bürgerinitiative vorgetragen wird, kann zusammenfassend in vier Bereiche gegliedert werden. Dies sind: der Naturschutz, der Schutz des Menschen, das Landschaftsbild und die mangelhafte Beteiligung (Abb. 2). Die ersten drei Bereiche sind vor allem auf die WEA bezogen, während sich der letzte Punkt eher auf die Arbeitsweise der kommunalen Politik bezieht.

5 Schlussfolgerungen

Die auf Grundlage des Kreistagsbeschlusses bis 2030 politisch angestrebte lokale Energiewende trifft im Landkreis Ahrweiler auf schwierige planerische Startbedingungen. Belange des Gebiets- und Artenschutzes sowie des Landschafts- und Denkmalschutzes schränken insbesondere die Möglichkeiten zur Nutzung der Windenergie in großen Teilen des Kreisgebietes erheblich ein. Die raumplanerische Handhabung dieser Belange fällt oftmals schwer, da die Gewinnung notwendigen Planungswissens methodisch hochkomplex und zudem kostenintensiv ist. Weder die Raumordnung noch die kommunale Bauleitplanung hat sich bislang in der Lage gesehen, steuernde Flächenausweisungen vorzunehmen. Die Konfliktlösung wird damit vollständig auf die unmittelbare Vorhabenplanung und das Genehmigungsverfahren verlagert.

Das Studienprojekt hat sich vor diesem Hintergrund schwerpunktmäßig mit der Umwelt- und Sozialverträglichkeit der lokalen Energiewende auseinandergesetzt. Diese beiden Forschungsbereiche wurden als gewichtige Konfliktfelder auf dem Weg zu einer erfolgreichen Umsetzung des 100%-Ziels ausgemacht. Aus diesem Grund wurde die Umwelt- und Sozialverträglichkeit von Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Energien problemorientiert analysiert. Insbesondere die Sozialverträglichkeit dieser Anlagen wurde vom Studienprojekt – mangels in der Literatur und Praxis vorhandener Indikatoren bzw. Beispiele – mithilfe eigener Operatoren definiert. Im Zuge der Recherche- und Forschungsarbeit zu den Schwerpunktthemen hat sich das Projekt unter anderem mittels Experteninterviews detaillierte Kenntnisse über die Problemlagen im Untersuchungsgebiet verschafft. Um ein umfangreiches und aussagekräftiges Bild zu erhalten, wurden Interviews in den Bereichen Politik, Tourismus, Energie, Landwirtschaft und Weinbau sowie Umwelt durchgeführt, ebenso wie mit den lokal ansässigen Bürgern. In diesem Kontext wurde auch eine windkraftkritische Bürgerinitiative befragt, die ihre Standpunkte deutlich machte.

Bei der Beurteilung der Aussagen der untersuchten Bürgerinitiative muss stets im Blick behalten werden, dass die Schlussfolgerung auf die individuelle Situation im Untersuchungsraum Landkreis Ahrweiler beschränkt bleiben muss. Die Übertragung der Ergebnisse auf andere Räume und Situationen ist auch wegen der aus ressourcentechnischen Gründen fehlenden Repräsentativität der Befragung nicht ohne Weiteres möglich. Dennoch liefert die Forschungsarbeit interessante Einblicke in eine Region, die sich der Aufgabe einer lokalen Energiewende gestellt hat und daher als Modellregion verstanden werden kann.

Die von der Bürgerinitiative vorgebrachte Kritik an der Umsetzung einer lokalen Energiewende bezieht sich vor allem auf die Technologie der WEA und die Arbeitsweise von Politik und Verwaltung. Es hat sich auf Grundlage der Aussagen der befragten Bürgerinitiative sowie der in den anderen Themenfeldern durchgeführten Interviews herausgestellt, dass in den folgenden vier Bereichen das größte Konfliktpotenzial liegt: Naturschutz, Schutz des Menschen, Landschaftsbild und mangelhafte Beteiligung (Abb. 2). Dabei berühren die genannten Punkte sowohl die Umwelt- als auch die Sozialverträglichkeit von Windenergievorhaben, was die zu Beginn der Forschungsarbeit aufgestellte Hypothese unterstützt. Insbesondere der Gesichtspunkt Naturschutz macht die enge Verzahnung deutlich: Eine umweltverträgliche Planung leistet zugleich einen wichtigen Beitrag zur Sozialverträglichkeit und umgekehrt.

Autoren

Dominik Berndt (*1995) *studiert Raumplanung an der TU Dortmund. Er hat im Studienjahr 2015/2016 am Studienprojekt „100% erneuerbar – eine lokale Energiewende für den Landkreis Ahrweiler“ mitgearbeitet und sich dort schwerpunktmäßig mit der Sozialverträglichkeit von Stromerzeugungsanlagen sowie den Positionierungen von politischen Entscheidungsträgern und Bürgerinitiativen beschäftigt.*

Julian Engelbert (*1987) *studierte Raumplanung (B.Sc.) an der TU Dortmund und Öffentliche Wirtschaft (M.A.) an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer. Seit August 2015 ist er als wissenschaftlicher Angestellter am Fachgebiet Raumplanungs- und Umweltrecht der Fakultät Raumplanung, TU Dortmund, tätig. Dort arbeitet er am Projekt EnAHRgie mit und promoviert zu Fragen der Ausgestaltung mehrstufiger Fachplanungsverfahren.*

Literatur

- Berndt, D.; Braun, P.; Brede, L. et al. (2016): 100% erneuerbar bis 2030 – Probleme der lokalen Energiewende im Landkreis Ahrweiler unter besonderer Berücksichtigung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Abschlussbericht des Studienprojektes F07 im Studienjahr 2015/16, Fakultät Raumplanung. Dortmund.
- Engelbert, J.; Strothe, L. (2016): Rechtliche Rahmenbedingungen. In: EA European Academy of Technology and Innovation Assessment GmbH (Hrsg.) (2016): EnAHRgie – Nachhaltige Landnutzung und Energieversorgung: Modellregion Kreis Ahrweiler. Status-quo-Analyse der lokalen Energiewende im Landkreis Ahrweiler, S. 32-35.
- Kaltschmitt, M.; Streicher, W.; Wiese, A. (2014): Erneuerbare Energien – Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte. Berlin, Heidelberg.
- Kreis Ahrweiler (Hrsg.) (2012): Der Kreis Ahrweiler.
<http://www.kreis-ahrweiler.de> (18.11.2015).

MWKEL – Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2013): Windatlas Rheinland Pfalz. Energie, die erleuchtet. Mainz.

MWKEL – Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2014): Teilfortschreibung LEP IV – Erneuerbare Energien. Mainz.

MWKEL – Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2015): Erneuerbare Energien in Rheinland-Pfalz.

<http://www.mwkel.rlp.de/Energie/Erneuerbare-Energien/> (15.11.2015).

Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald (Hrsg.) (2016): Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald. Entwurfsfassung zum 3., eingeschränkten Anhörungs- und Beteiligungsverfahren. Koblenz.

Schäfer, M. (2015): Die Energiewende im Kreis Ahrweiler, 4. Statusbericht November 2015. Ahrweiler.

Juliane Große, Christian Fertner

COMPENSATING FOR COMPACTNESS? CONSUMPTION AND LEISURE TRAVEL OF CITY DWELLERS VS. SMALL TOWN DWELLERS IN DENMARK

Content

- 1 Introduction
- 2 Methods and study design
- 3 Compensatory activities in Denmark and Greater Copenhagen
 - 3.1 Trends and counter-trends in Danish cities
 - 3.2 Compensatory leisure travel of city dwellers vs. small town dwellers in Greater Copenhagen
- 4 Discussion and Outlook
- References

Abstract

The following article summarises the first results of a two-part study on consumption patterns in Denmark and leisure travel in Greater Copenhagen in particular. The study aims to map direct (e. g. free time travel) and indirect (e. g. goods and services) energy use related to different types of spatial structure ("urban" vs. "rural" settlement structure) and investigates possible explanations for differences in the use of energy.

The study is on the one hand based on nationwide Danish household consumption data of Statistics Denmark and on the other hand on the results of an online questionnaire survey, which was conducted specifically for this study in May and June 2016 in an inner district of Copenhagen and a small town in the commuter belt of Copenhagen.

The results indicate some sort of compensatory activities among city dwellers and suggest thereby, particularly in an urban context, including leisure travel and indirect energy use more in energy efficiency considerations.

Keywords

Urban structure – rebound effect – free time – travel behavior – sustainability – urban planning

Ausgleich für Kompaktheit? Konsum und Freizeitreisen von Großstadt-bewohnern vs. Kleinstadtbewohnern in Dänemark

Kurzfassung

Der folgende Artikel fasst die ersten Ergebnisse einer zweiteiligen Studie zum Konsumverhalten in Dänemark und zur Freizeitmobilität im Großraum Kopenhagen im

speziellen zusammen. Ziel der Untersuchung ist, direkten (z. B. Freizeitmobilität) und indirekten (z. B. Waren oder Dienstleistungen) Energieverbrauch in Hinblick auf raumstrukturelle Unterschiede (städtische vs. ländliche Siedlungsgebiete) abzubilden und mögliche Erklärungen für bestehende Unterschiede im Energieverbrauch zu erarbeiten.

Die Studie basiert einerseits auf den Daten einer jährlichen dänemarkweiten Verbraucherumfrage der Statistik Dänemark sowie andererseits auf den Ergebnissen einer Onlineumfrage, die eigens für die gegenständliche Studie im Mai und Juni 2016 in einem Innenstadtbezirk Kopenhagens sowie einer kleinstädtischen Pendlergemeinde im Großraum Kopenhagen durchgeführt wurde.

Die Ergebnisse geben Hinweise auf bestimmte Formen eines Kompensationsverhaltens seitens der Städter und legen damit nahe, dass insbesondere im städtischen Kontext Freizeitmobilität sowie indirekter Energieverbrauch vermehrt in Energieeffizienzüberlegungen einbezogen werden sollte.

Schlüsselwörter

Stadtstruktur – Rebound-Effekt – Freizeit – Mobilitätsverhalten – Nachhaltigkeit – Stadtplanung

1 Introduction

The Climate and Energy Package 2020 marks the cornerstone and target course of the European Union's (EU) climate change policy. The implemented so-called 20-20-20 targets include 20% reduction of the greenhouse gas levels, 20% increase of the share of renewables and 20 % reduction of energy consumption – until 2020. As shown in Figure 1, we are on the right track regarding the first two targets, however, regarding reduction of energy consumption we are behind schedule.

Cities play a major role in energy consumption. They are core consumers on the one hand, but provide high potential for improving energy efficiency on the other hand. Transforming energy use in cities is therefore a major challenge of urban development. Urban planning has an important task in framing the geographical location of urban functions and the density of the urban fabric in an urban structure appropriate for energy efficient connections between residents, workplaces, centres and leisure.

Compact urban structure facilitates efficient energy use as for instance less daily commuting (Fertner/Große 2016; Große et al. 2016). However, people living in urban areas might consume more energy for other activities, such as non-work related travel (e.g. more extensive leisure mobility at weekends or on holidays), or as so-called embodied or indirect energy in the form of material, food or services (Chitnis et al. 2014). This is conceptualised as so-called “compensation hypothesis” (Holden/Norland 2005; Næss 2016, 2006; Vilhelmson 1990), which suggests that “compensatory activities” might (partly) offset the achieved efficiency gains of sustainable urban structure (Holden/Norland 2005; Ottelin et al. 2014).

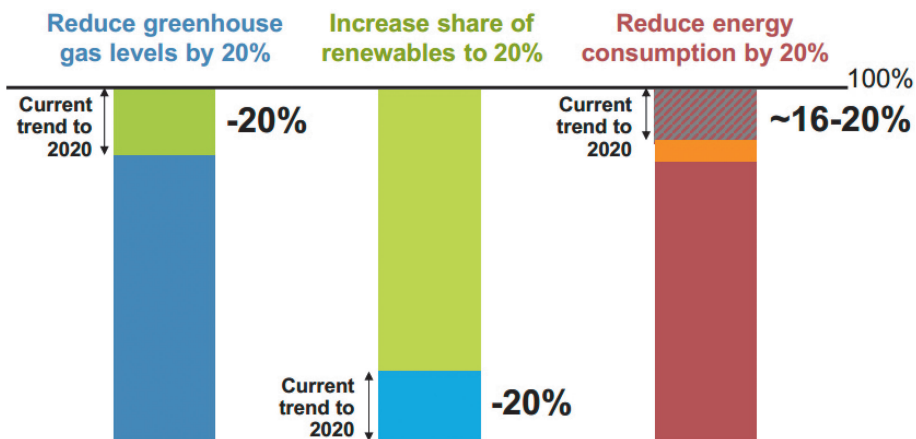


Figure 1: European Climate and Energy Package 2020, targets and state / Data sources: Gray-Donald/Kennedy (2014)

Existing studies, e. g. from Finland, associate urban living with more Greenhouse Gas (GHG) intensive lifestyles (Heinonen et al. 2013a, 2013b) and suggest that indirect emissions require higher attention in urban mitigation efforts (Ala-Mantila et al. 2014). Similar results have been observed in Sweden: In the bigger cities, like Stockholm, the ecological footprint of transport activities is only half of that in many other places. However, for other activities, such as recreation and culture, the average Stockholmer has a much bigger ecological footprint than the average Swede (Axelsson 2012). A further study from Finland shows that people living in dense urban settings without garden access tend to have a high use of summer houses (Strandell/Hall 2015). Thus, improvements in a city's energy efficiency imply the risk of rebound effects.

2 Methods and study design

We conducted a two-part study that investigates potential compensatory activities in terms of direct and indirect energy consumption, i. e. we include consumption of goods and services – where the energy might be consumed indirectly as embodied energy – as well as travel behaviour.

The first part of the study is based on nationwide Danish household consumption data¹ and takes stock of the current development in terms of energy use in Danish municipalities related to the spatial structure of the municipalities (level of “urbanity”). We look at the development over time (2007, 2010, 2014) of the internal shares of different kinds of energy use (e.g. transport for commuting, air travel) and discuss potential compensatory activities.

¹ Statistics Denmark (2016): Forbrugsundersøgelsen [Household consumption survey]. Accessed through DST project 705889.

In the second part of the study we investigate more specifically the leisure travel behaviour (weekend and holiday trips, air travel) of people living in Østerbro, a dense urban district in Copenhagen (“urban case”) with that of people living in Borup, a small town in the commuter belt of Copenhagen (“peri-urban case”). The inquiry is done by means of a questionnaire survey, which was conducted in May and June 2016 among the residents of the two case areas. The questionnaire investigates people’s habits and routines in terms of daily travel, their motives and preferences for spending free time in daily life, at weekends and on holidays, and finally characteristics of and personal satisfaction with the respondents’ living environment.

The overall aim of the two-part study is to investigate ‘hidden’ or less obvious energy consumption in order to achieve a more comprehensive picture of the total energy consumption, specifically in urban areas, which are supposed to facilitate efficient use of energy.

3 Compensatory activities in Denmark and Greater Copenhagen

3.1 Trends and counter-trends in Danish cities

Denmark has the ambition of being CO₂-neutral by 2050, only powered by renewable resources. Already by 2035 all energy consumption for electricity and heating is planned to be CO₂-neutral. The goals are highly challenging (Meibom et al. 2013). Copenhagen is actively branding itself being a green capital and is internationally well-known for its ambitions, e.g. to be the first carbon neutral capital in the world by 2025 (City of Copenhagen 2012).

Since the 1990s Denmark is reducing its carbon emissions (see Figure 2, left), while the gross domestic product (GDP) increases simultaneously, which indicates a real decoupling of the Danish economy from CO₂-emissions. However, at the same time Danes drive more and use more space (see Figure 2, right). While the population increased with about 4 % since 2007, floor space increased by 6 % and the number of cars registered in Denmark increased by even 16 %. These numbers reveal some trends that compromise efforts towards increasing energy efficiency.

Transport energy use is typically mainly associated with car use, which is very much considered as a problem caused by residents of peri-urban or rural areas. However, a closer look into Danish consumption data reveals a “counter” consumption of, e.g., airplane tickets by metropolitan dwellers (see Figure 3, left). Also, expenditures in services such as restaurants and hotels are comparably higher in metropolitan compared to rural areas (Figure 3, right).

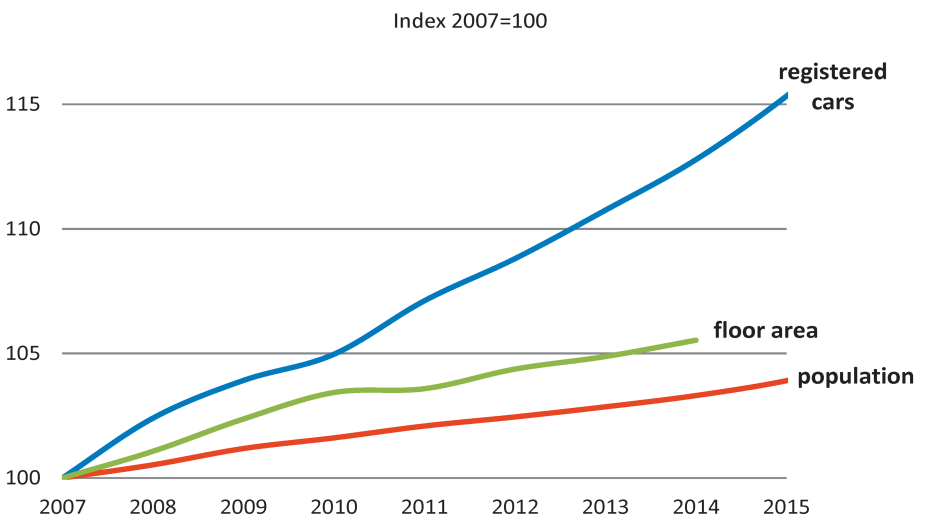
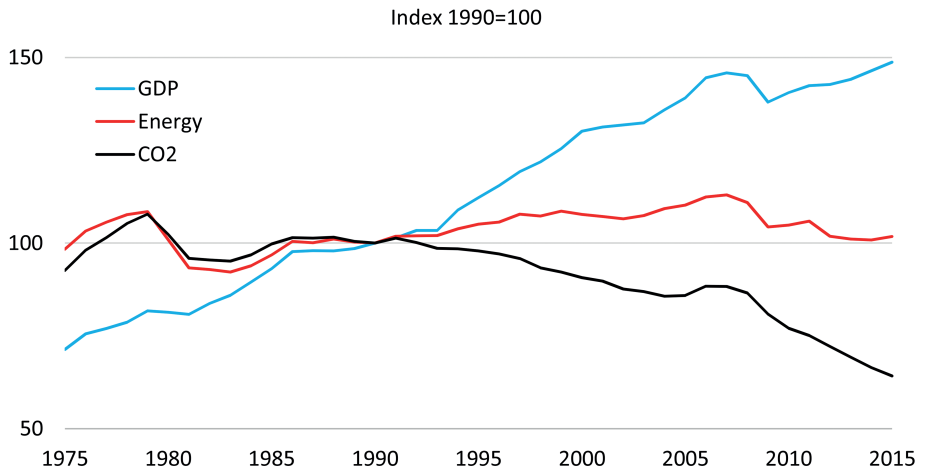


Figure 2: GDP, energy use and CO₂-emissions (corrected) in Denmark since 1975 (up) and development of population, floor area and cars in Denmark, 2007–2015 (down) / Data sources: Statistic Denmark and Danish Energy Agency

These general trends in Denmark indicate the importance to pay higher attention to counter-trends of energy consumption in cities. We took this as starting point for comparing the free time travel behaviour of city dwellers with that of small town dwellers, as the former – according to Figure 3 – appear to travel, for instance, more frequently and/or to more distant places by plane.

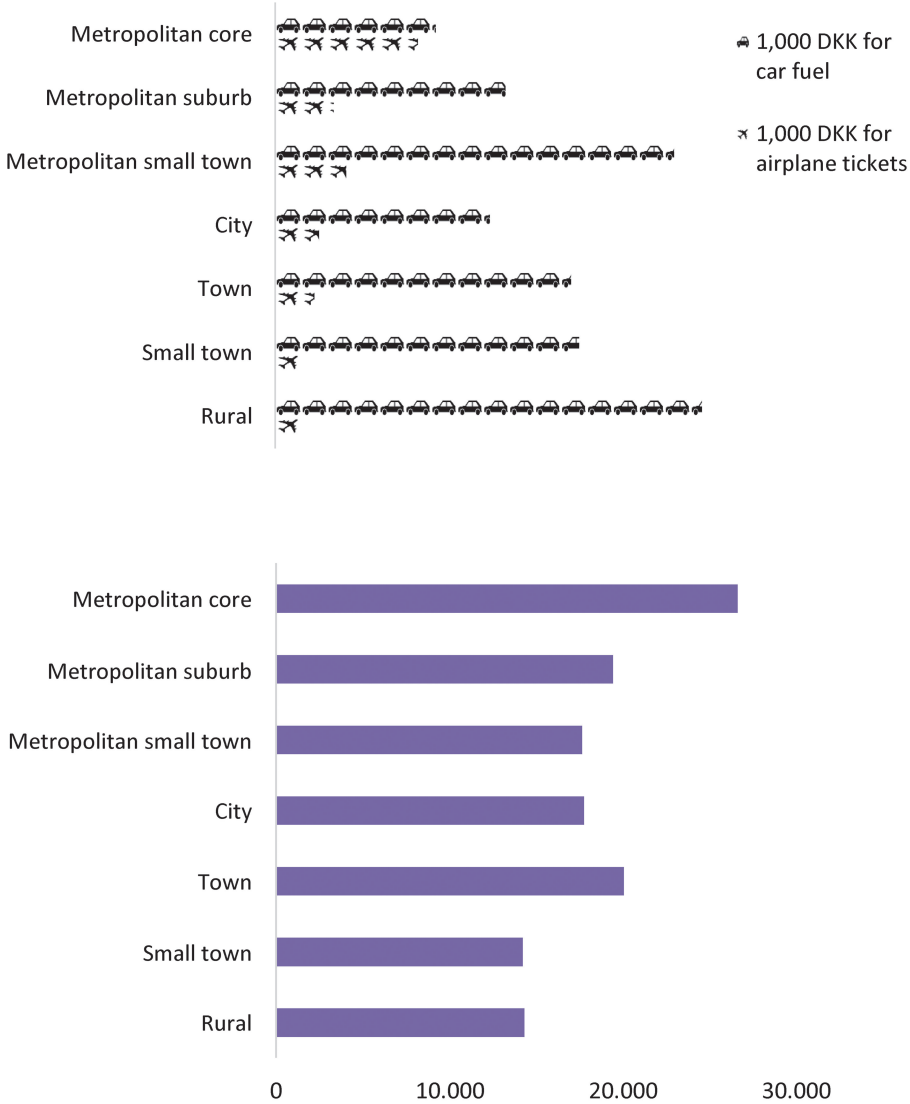


Figure 3: Expenditures for car fuel and flights (up) and restaurants, hotels etc. (down) in Denmark per household and city type, 2014 / Data source: Statistic Denmark, Consumption survey 2014, N=2,191 households all over Denmark

3.2 Compensatory leisure travel of city dwellers vs. small town dwellers in Greater Copenhagen

The second part of the study investigated more specifically differences in leisure travel behaviour between city dwellers and small town dwellers. By means of an online questionnaire survey we investigated weekend, holiday and plane trips among a sample of 262 residents of an inner district of Copenhagen (Østerbro) and a second sample of 177 residents of a small town in the commuter belt of Copenhagen (Borup).

The results of the survey indicate that city dwellers go more frequently on weekend, holiday and plane trips and also choose more distant destinations (weekend trips outside of Denmark/Skåne, holiday trips outside of Scandinavia and outside Europe) than small town dwellers (see Figure 4, Figure 5 and Figure 6).

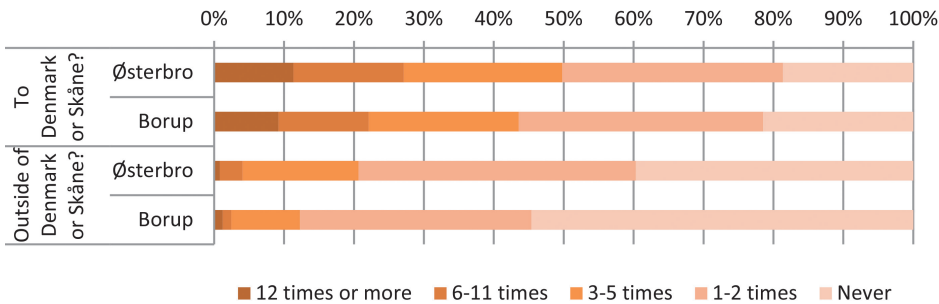


Figure 4: Number of weekend trips in last 12 months / Data sources: Große et al. in review

The results suggest some sort of compensatory leisure travel when it comes to weekend trips, as the share of people who have access to a summer cottage is with almost 50% remarkably higher among the city dwellers than with about 20% among the small town dweller. Typically, a summer cottage is used for weekend leisure; as also confirmed by the study results, people who have access to a summer cottage, go more often on weekend trips.

However, in terms of holiday trips and private plane trips, it is to question, whether those are rather an expression of a certain lifestyle or personal preferences (being a *holidayer*, Dijst et al. (2005)) than compensation for urban living.

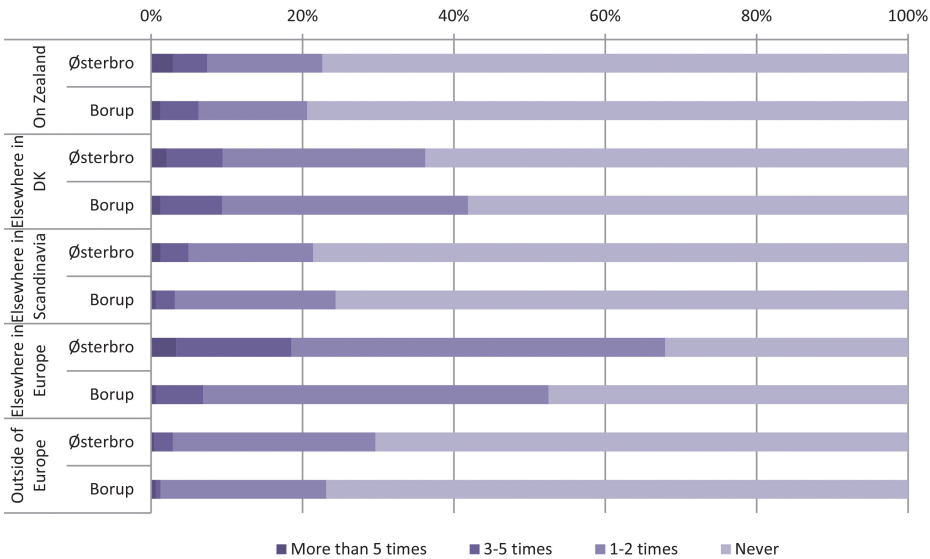


Figure 5: Number of holiday trips in last 12 months / Data source: Große et al. in review

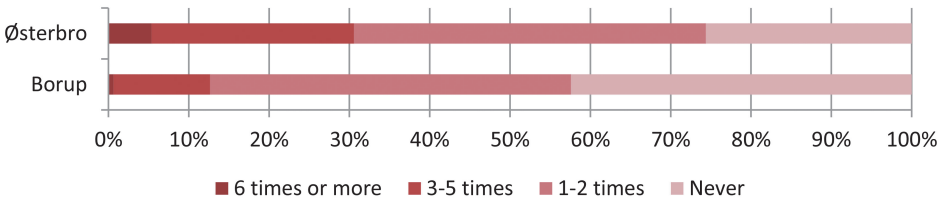


Figure 6: Number of private plane trips in last 12 months / Data source: Große et al. in review

4 Discussion and Outlook²

The first results of the two-part study on consumption in Denmark and leisure travel behaviour in Greater Copenhagen suggest that we have to consider a mixture of life-style, personal preferences, compensation and also socio-economic parameters when looking for explanatory factors for the observed differences in direct and indirect energy consumption between city and small town dwellers.

² The detailed results of this study on consumption behaviour in Denmark and compensatory leisure travel in Greater Copenhagen are in preparation for publication in peer-reviewed journals (Fertner/ Große in preparation; Große et al. in review). For requests or further interest in our study please contact one of the authors, Juliane Große (jg@ign.ku.dk) or Christian Fertner (chfe@ign.ku.dk), University of Copenhagen.

The detailed study (Fertner/Große in preparation; Große et al. in review) provides an in-depth investigation of the underlying factors and possible explanations for the observed differences in consumption related to spatial structure.

In the light of a more comprehensive picture on energy consumption in urban areas we also have to discuss which role urban planning can play in terms of options to address the observed “hidden” or indirect energy consumption. Especially because some explanatory factors, such as lifestyle or personal preferences, are rather outside the sphere of urban planning and raise general concern how they might be adjustable.

Although our study deals with a very specific topic in the context of compensatory activities, we are convinced that it provides a very valuable contribution to gain more comprehensive knowledge on energy consumption and related differences in specific spatial settings. This allows also to tail cities’ planning actions more specifically for future challenges.

Authors

Juliane Große (*1982) holds a PhD from University of Copenhagen and an MSc in Urban and Regional Planning from the Vienna University of Technology. Her PhD project dealt with the role of urban structure in travel behaviour in Northern European cities. Her research interests include sustainable urban structure, travel behaviour, energy efficiency and energy considerations in urban planning and development. She has worked in the EU-FP7 project PLEEC and the H2020 project Urban Waste.

Christian Fertner (*1980) is Associate Professor in Urban and Regional Planning, with an MSc from the Vienna University of Technology and a PhD from the University of Copenhagen. His main research interests include spatial planning, land use change, sustainable urban development, resource and energy efficient cities, smart cities, urban competitiveness, functional urban regions, small towns and GIS. He has worked in several international research projects, including EU-FP6 PLUREL, FP7 PLEEC and H2020 Urban Waste.

References

- Ala-Mantila, S.; Heinonen, J.; Junnila, S. (2014): Relationship between urbanization, direct and indirect greenhouse gas emissions, and expenditures: A multivariate analysis. In: *Ecological Economics*, 104, 129–139. doi:10.1016/j.ecolecon.2014.04.019.
- Axelsson, K. (2012): Global miljöpåverkan och lokala fotavtryck: analys av fyra svenska kommuners totala konsumtion [Global environmental impact and local footprint - analysis of the total consumption in four Swedish municipalities]. Stockholm Environment Institute.
- Chitnis, M.; Sorrell, S.; Druckman, A.; Firth, S. K.; Jackson, T. (2014): Who rebounds most? Estimating direct and indirect rebound effects for different UK socioeconomic groups. In: *Ecological Economics*, 106, 12–32. doi:10.1016/j.ecolecon.2014.07.003.
- City of Copenhagen (2012): CPH 2025 Climate Plan. A green, smart and carbon neutral city. The Technical and Environmental Administration.
- Dijst, M.; Lanzendorf, M.; Barendregt, A.; Smit, L. (2005): Second homes in Germany and the Netherlands: ownership and travel impact explained. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96 (2), 139–152.

- Fertner, C.; Große, J. (2016): Compact and Resource Efficient Cities? Synergies and Trade-offs in European Cities. In: *European Spatial Research and Policy*, 23 (1), 65–79. doi:10.1515/esrp-2016-0004.
- Fertner, C.; Große, J. (in preparation): Consumption patterns and settlement structure – Trends in Danish urban and rural areas 2007–2014 [manuscript].
- Gray-Donald, J.; Kennedy, B. (2014): UNEP FI Property Working Group.
- Große, J.; Fertner, C.; Carstensen, T. A. (in review): Compensating for compactness? The role of urban structure in weekend and holiday trips in Greater Copenhagen [manuscript]. In: (in review at) *Case Studies on Transport Policy*.
- Große, J.; Fertner, C.; Groth, N. B. (2016): Urban Structure, Energy and Planning: Findings from Three Cities in Sweden, Finland and Estonia. In: *Urban Planning*, 1 (1), 24–40. doi:10.17645/up.v1i1.506.
- Heinonen, J.; Jalas, M.; Juntunen, J. K.; Ala-Mantila, S.; Junnila, S. (2013a): Situated lifestyles: I. How lifestyles change along with the level of urbanization and what the greenhouse gas implications are – a study of Finland. In: *Environmental Research Letters*, 8 (2), 25003. doi:10.1088/1748-9326/8/2/025003.
- Heinonen, J.; Jalas, M.; Juntunen, J. K.; Ala-Mantila, S.; Junnila, S. (2013b): Situated lifestyles: II. The impacts of urban density, housing type and motorization on the greenhouse gas emissions of the middle-income consumers in Finland. In: *Environmental Research Letters*, 8 (3), 35050. doi:10.1088/1748-9326/8/3/035050.
- Holden, E.; Norland, I. T. (2005): Three Challenges for the Compact City as a Sustainable Urban Form: Household Consumption of Energy and Transport in Eight Residential Areas in the Greater Oslo Region. In: *Urban Studies*, 42 (12), 2145–2166. doi:10.1080/00420980500332064.
- Meibom, P.; Hilger, K. B.; Madsen, H.; Vinther, D. (2013): Energy Comes Together in Denmark: The Key to a Future Fossil-Free Danish Power System. In: *Power and Energy Magazine, IEEE*, 11 (5), 46–55. doi:10.1109/MPE.2013.2268751.
- Næss, P. (2016): Urban Planning: Residential Location and Compensatory Behaviour in Three Scandinavian Cities. In: Santarius, Tilman / Walnum, Hans Jakob / Aall, Carlo (eds.): *Rethinking Climate and Energy Policies. New Perspectives on the Rebound Phenomenon*. Springer International Publishing, 181–207.
- Næss, P. (2006): Are Short Daily Trips Compensated by Higher Leisure Mobility? In: *Environment and Planning B: Planning and Design*, 33 (2), 197–220. doi:10.1068/b31151.
- Ottelin, J.; Heinonen, J.; Junnila, S. (2014): Greenhouse gas emissions from flying can offset the gain from reduced driving in dense urban areas. In: *Journal of Transport Geography*, 41, 1–9. doi:10.1016/j.jtrangeo.2014.08.004.
- Strandell, A.; Hall, C. M. (2015): Impact of the residential environment on second home use in Finland – Testing the compensation hypothesis. In: *Landscape and Urban Planning*, 133 (0), 12–23.
- Vilhelmson, B. (1990): Vår dagliga rörlighet: om resandets utveckling, fördelning och gränser [Our daily mobility: on the development, distribution, and limits of traveling]. TFB report 1990: 16. Stockholm: Transportforskningsberedningen [Swedish Transportation Research Board].

Christian Lamker

EINFLUSSFAKTOREN AUF DEN PLANUNGSALLTAG: PROTEST – ZUSAMMENARBEIT – DESINTERESSE?¹

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Bürger in Planungsprozessen
- 3 Energiewende versus Störfallschutz – Protest versus Desinteresse
- 4 Auf dem Weg zum Alltag der (Bauleit-)Planung
- 5 Einflussfaktoren auf Planungshandeln
- 6 Anknüpfungspunkte auf dem Weg zu kooperativer Zusammenarbeit
Literatur

Kurzfassung

Die aktuelle Planungsdiskussion wird geprägt durch das Spannungsfeld zwischen politischen und gesamtgesellschaftlichen Zielen einerseits und Fragen der lokalen Umsetzung andererseits. Die Öffentlichkeit und einzelne Bürger sind Kernelement jedes Planungsprozesses. Dabei reicht die Bandbreite im Planungsalltag von Protest gegen die Planung über kooperative Zusammenarbeit bis zu Desinteresse. Lücken gibt es im Wissen darüber, welche Einflussfaktoren in Alltagssituationen der Praxis auf planerische Festsetzungen wirken. Auf Basis empirischer Grundlagenforschung in deutschen Kommunen aller Größenklassen entwickelt dieser Beitrag einen explorativen Vergleich zwischen der planerischen Herausforderung der Energiewende und der Integration des planerischen Störfallschutzes in die Bauleitplanung. Herausgearbeitet werden Unterschiede, die Bedeutung interner und externer Einflussfaktoren sowie Anknüpfungspunkte auf dem Weg zu mehr kooperativer Zusammenarbeit im täglichen Planungsalltag.

Schlüsselwörter

Bauleitplanung – Bürgerbeteiligung – Energiewende – Planungspraxis – Störfallschutz

1 Der empirische Teil dieses Beitrags basiert auf Ergebnissen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsprojekts „Implementation von Rechtsvorschriften zum gewerblichen Immissionsschutz in der Stadtplanung“ (IRIS). Das Projekt wird am Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung, Fakultät Raumplanung, TU Dortmund unter der Projektleitung von Sabine Baumgart durch Andrea Rüdiger, Christian Lamker, Raphael Sieber sowie in der ersten Phase durch Heike Köckler und Johanna Schoppengerd bearbeitet. Der Autor dankt dem gesamten Projektteam.

Influencing Factors for Planning Practice: Protest – Cooperation – Indifference?

Abstract

Current planning debates are characterised by the tension between political and societal goals on the one side and questions of local implementation on the other side. The wider public and individual citizens are core elements of any planning process. The bandwidth in daily practice reaches from protest against planning to cooperative work to indifference. Gaps exist on knowledge about influencing factors for planning designations in all-day practice situations. Grounded on empirical basic research in German cities of all sizes, this article develops an explorative comparison between the planning challenge of the German energy transition and the integration of major accident prevention in local land-use planning. It develops differences and the importance of internal and external influencing factors as well as anchoring points on the way to achieving more cooperative work in daily planning practices.

Keywords

Land-use planning – public participation – energy transition – planning practice – major accident prevention

1 Einleitung

Die Umsetzung der deutschen Energiewende ist, neben vielen Infrastruktur-Großprojekten, maßgeblich begleitet von hochkontroversen öffentlichen Diskussionen, Bürgerprotesten und dem Gefühl einer hierarchischen Top-down-Planung. Die Energiewende ist zwar weitgehend gesellschaftlich akzeptiert, wird aber für viele erst durch Planungen vor ihrer Tür sichtbar und begreifbar. Bürger sagen dann Nein zu konkreten Projekten in ihrer Nachbarschaft, oder anders gesagt: sie stehen der erfolgreichen Energiewende scheinbar im Weg. Daraus werden umfangreiche Strategien und Konzepte notwendig, die Bürger frühzeitig einbinden, Entscheidungen gemeinsam vorbereiten und die Umsetzung begleiten – bis hin zur gemeinsamen Beteiligung an wirtschaftlichen Erlösen in neuen gemeinschaftlichen Organisationsformen (Beckmann et al. 2013; Schüle et al. 2013: 16 ff.).

Der größte Einfluss der Öffentlichkeit wird auf allen räumlichen Ebenen oft im Zusammenhang mit Rechtsunsicherheit und Protest diskutiert (Beckmann et al. 2013: 6 ff.; Schüle et al. 2013: 16 ff.; Prieb/Schmitz 2015). Aus einem vorherigen Desinteresse oder abstrakter Akzeptanz infolge wenig empfundener direkter Betroffenheit wird offener Protest. Daraus kann dann schwer wieder eine gemeinsame Diskussionsbasis geschaffen werden. Bisher gibt es aber noch Lücken im Wissen darüber, wie Bürger im Alltag Planungsentscheidungen beeinflussen und wie ihr Einfluss in Verbindung zu anderen Einflussfaktoren – z. B. rechtlichen Vorgaben, technischen Möglichkeiten und Regelwerken oder der Verfügbarkeit und den Verarbeitungsmöglichkeiten von Informationen – auf Entscheidungen wirkt. Bekannt und untersucht sind einerseits spektakuläre Beispiele, in denen Planungen durch Bürgerproteste oder Volksentscheide begleitet wurden, und andererseits Best-Practice-Beispiele, die neue For-

men von (frühzeitiger) Zusammenarbeit testen und erfolgreich anwenden. Eine tiefer fundierte Basis aus dem laufenden Planungsalltag kann dabei helfen, auch mit neuen und für jeden Bürger täglich greifbaren Herausforderungen besser umzugehen.

2 Bürger in Planungsprozessen

Bürger als Beteiligte in der Planung sind ein lang etabliertes Thema sowohl in der Planungsforschung wie der Planungspraxis. Argumentieren, Beurteilen und Koordinieren sind Kernelemente des heutigen planerischen Handelns (Hellmich/Lamker/Lange 2017: 12). Über die ersten Ansätze innerhalb des *communicative turn* in den 1990er-Jahren hinaus hat sich die Forschungslandschaft international und zunehmend auch im deutschsprachigen Raum ausdifferenziert. Statt eines einheitlichen Bildes davon, was Bürger und Partizipation in Planungsprozessen bedeuten, schließt sich ein breites Feld auf.

Mit Schnittstellen partizipativer Verfahren, dem idealtypischen Policy-Zyklus und den Möglichkeiten der Einflussnahme im Zeitverlauf beschäftigt sich Diller (2015). Er schlussfolgert, dass bisher vor allem die Partizipation selbst optimiert wurde, aber die Schnittstellen zum politischen Prozess in der Praxis und in der Forschung nur unzureichend betrachtet wurden (Diller 2015: 13). Ginski et al. (2016) liefern aus einer umfangreichen Interviewserie im ersten Quartal 2016 Erkenntnisse über multilaterale Kommunikation in Planungsprozessen. Sie heben hervor, dass mit der Gestaltung von kommunikativen Prozessen auch Einfluss auf Motive und Erwartungen der beteiligten Akteure genommen werden kann (Ginski et al. 2016: 18). Das lenkt die Frage darauf, ob das Verhältnis von Bürgern und Planern neu durchdacht werden muss, wenn auch durch eine umfangreiche und intensiv reflektierte Prozessgestaltung keine unbeeinflusste Kommunikation stattfindet, in der ausschließlich das beste Argument gewinnt.

Über die Kritik an idealistischen kommunikativen Ansätzen hinaus werden vor allem analytisch Fragen von Macht und Konflikten seit den 2000er-Jahren verstärkt betrachtet. Innes/Booher (2010: 104 f.) betonen, dass „*conflict, tension and agonism are essential in collaborative processes as they form the core of collaborative rationality*“. Reuter (2000: 13 f.) stellt die wechselseitige Beziehung von Macht und Diskurs heraus und betont den unendlichen Regress prozeduraler Regeln. Planerische Diskurse sollen den Missbrauch von Macht verhindern, repräsentieren aber ihrerseits wiederum Machtkonstellationen und Macht schränkt die möglichen Diskurse ein. Ins Zentrum rückt damit die politische Rolle von Planern abseits idealer Lösungen oder eines konsensorientierten Idealprozesses (Reuter 2000: 14 f.). Legacy (2016: 13) weist in dieser Richtung darauf hin, dass partizipative Prozesse in einer dialektischen und konstitutiven Beziehung zur Subjektivität politischer Beteiligung stehen. Sie führt eine Krise partizipativer Planung auf eine enge Sichtweise auf das Planungssystem und die in ihm angebotenen Beteiligungsinstrumente zurück, die auf eine Depolitisierung der Öffentlichkeit gerichtet sind, die sich dann wiederum in Protest entladen kann (Legacy 2016: 14).

Konflikttheoretische Aufarbeitungen widmen sich aus einer poststrukturalistischen Perspektive dem Zustandekommen hegemonialer Diskurse und Machtkonfigurationen. In Gualini (2015) sind entsprechende Ansätze versammelt und werden verbunden mit deliberativen Ansätzen zur Arbeit mit Planungskonflikten. Die Integration diskurstheoretischer Impulse in die Planungstheorie ist ein fortlaufendes Thema (Günzel 2016). Auf der anderen Seite wurden Planungsprozesse in den zurückliegenden Jahren wieder verstärkt unter demokratietheoretischen Aspekten betrachtet, indem Möglichkeiten und Grenzen von Partizipation in unserem demokratischen System neu ausgelotet werden (Tenz 2011; Inch 2015). Als bisher seltene Ausnahme betont Inch (2015: 421), dass Regeln zur demokratischen Entscheidungsfindung in Planungsprozessen auch eine Bandbreite von Anforderungen an die beteiligten Bürger stellen und mehr über die positiven Aspekte als die „versteckten Kosten“ gesprochen wird. Die angloamerikanische Debatte steuert hier zuletzt post-politische und post-demokratische Ausarbeitungen bei, die deutlich planungskritischer sind und auch Grundannahmen kommunikativer und politischer Planungsprozesse infrage stellen (Allmendinger/Haughton 2012; Metzger/Allmendinger/Oosterlynck 2014; Legacy 2016). Gleichzeitig sind Konflikte aber auch Anlässe, auf demokratischem Weg Entscheidungen zu treffen und gute Kompromisse zu erarbeiten.

3 Energiewende versus Störfallschutz – Protest versus Desinteresse

Es gibt also Grund genug, in allen gesamtträumlichen Planungen Konflikte zu vermuten und davon auszugehen, dass der Abschluss eines Planungsprozesses im Konsens eher ein theoretisches Konstrukt als eine übliche praktische Realität ist. Und dennoch sind bei Weitem nicht alle Planungsprozesse mit Protesten verbunden. In vielen Planungssituationen haben es Planer eher mit öffentlichem Desinteresse zu tun. Diese großen Unterschiede sind bisher kaum wissenschaftlich erklärt. Für die folgende explorative Betrachtung werden die Energiewende und der planerische Störfallschutz als planerische Herausforderungen herangezogen, die sehr unterschiedlich öffentlich diskutiert und planerisch bearbeitet werden. Dieser Beitrag geht der Frage nach, wie ein besseres Verständnis des planerischen Alltagshandelns helfen kann, auch hochkonfliktträchtige Themen erfolgreicher bearbeiten zu können. Er liefert Ansätze dazu, wie Planung handeln kann, um in allen Themen näher zur Zusammenarbeit und weg sowohl von Protest wie von Desinteresse zu kommen.

Die Basis bildet empirisch unterlegte Grundlagenforschung in deutschen Kommunen aller Größenklassen² zu der Frage, welche internen und externen Einflussfaktoren auf die Umsetzung von Vorschriften in der Bauleitplanung wirken. Ein Schwerpunkt der Analyse ist der planerische Störfallschutz. Viele Bürger leben teilweise in unmittelbarer Nähe von Störfallbetrieben mit hohem Schadenspotenzial für das eigene Eigentum und die eigene Gesundheit. Dennoch ist selbst bei neuen Planungen eher Desinteresse als Protest die Regel. Was aber unterscheidet die unsichtbare Herausforderung Störfallschutz von der (scheinbar) sichtbaren oder stärker in der Öffentlichkeit diskutierten Herausforderung Energiewende?

² Siehe Erläuterungen im nächsten Kapitel.

Die *Energiewende* wird in Deutschland vor allem in Verbindung gebracht mit dem politisch beschlossenen Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022 und den politischen Zielen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Mit zwei Säulen der erneuerbaren Erzeugung von Energie sowie einer Steigerung der Energieeffizienz sollen 40 % der Emissionen bis 2020 und 80 % bis 2050 eingespart werden. Langfristig wurde die vollständige Dekarbonisierung von Gesellschaft und Wirtschaft mittlerweile gesetzt. In der praktischen Umsetzung besonders intensiv diskutiert wurde der Ausbau des Höchstspannungsnetzes („Stromautobahnen“) für die Übertragung von Strom aus den windreichen nördlichen Bundesländern in die bisher stärker durch Kernenergie versorgten südlichen Bundesländer. *Störfallschutz* ist über die Seveso-Richtlinien der Europäischen Union in den Immissionsschutz, die Bauleitplanung und die Bauordnung integriert worden. Die Seveso-I-Richtlinie (82/501/EWG) wurde 1982 verabschiedet, die Seveso-II-Richtlinie (96/82/EC) im Jahr 1996. Derzeit im deutschen Planungs- und Immissionsschutzrecht umgesetzt sind die Anforderungen der 2012 verabschiedeten Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU), die 2016 in Deutschland umgesetzt wurde. Der in § 50 BImSchG verankerte Trennungsgrundsatz verpflichtet Kommunen dazu, die Anforderungen des Störfallschutzes in der Bauleitplanung zu berücksichtigen (Schoppengerd 2015: 80 ff.). Beide Themen eint, dass sie zwar auf eine lange Geschichte zurückblicken, aber erst in den zurückliegenden ca. fünf Jahren in der Planungspraxis mit voller Wirkung angekommen sind. Für den Störfallschutz ist der Auslöser vielfach das Urteil des Europäischen Gerichtshofs im Fall Mücksch von 15.09.2011 (Europäischer Gerichtshof (EuGH) 2011; vgl. Uechtritz/Farsbotter 2015). Die Öffentlichkeit soll insbesondere im Zuge der Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie eine höhere Bedeutung erhalten (Wasielewski 2015: 152 f.).

	Energiewende	Störfallschutz
Raumbezug	linienförmig (Trassen) und punktförmig (Anlagen)	punktförmig (Betriebsbereiche nach 12. BImSchV)
Zeit	mittel- und langfristige Beeinträchtigung, (i.d.R.) keine akute Gefahr	kurzfristige Beeinträchtigung, akute Gefahr
Konsequenzen	ökonomische Konsequenzen (Grundstückswerte) – hohe Wahrscheinlichkeit	physische Konsequenzen (eigene Gesundheit) – geringe Wahrscheinlichkeit
Beeinträchtigung	subjektiv empfunden (Landschaftsbild)	objektive Gefahr (technische Störfälle)
Ausgangspunkt	gesellschaftlicher Konsens / politisches Ziel	technische Folgeerscheinung (von wirtschaftlicher Aktivität)
Diskussionsebene	politisch und öffentlich diskutiert (u.a. Fukushima)	technisch und rechtlich umgesetzt (Seveso-Richtlinien, KAS-Leitfäden)

Tab. 1: *Energiewende und Störfallschutz / Quelle: eigene Darstellung*

Tabelle 1 stellt die Energiewende und den planerischen Störfallschutz schlaglichtartig nebeneinander. Der Raumbezug der Energiewende sind einerseits linienförmige Trassen, andererseits punktförmige Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Störfallschutz geht von Betriebsbereichen nach der 12. BImSchV aus. Verkehrswege sind im Störfallrecht nicht berücksichtigt, wenn sie sich außerhalb eines Betriebsbereiches befinden. Zu den Störfallbetrieben zählen auch große Biogasanlagen ab 10 Tonnen an rohem Biogas.

Der Zeitbezug der Energiewende ist mittel- und langfristig über Jahre und Jahrzehnte hinweg angelegt. Zwischen der Planung bis zur tatsächlichen räumlichen Veränderung können lange Zeiträume liegen, wobei in aller Regel keine akute Gefahr entsteht. Mit hoher Wahrscheinlichkeit treten aber ökonomische Konsequenzen durch Veränderung von Grundstückswerten bis zum Verlust von Grundstücken ein. Hinzu kommen subjektiv empfundene Beeinträchtigungen beispielsweise durch ein verändertes Landschaftsbild. Störfälle hingegen sind kurzfristige Beeinträchtigungen und akute Gefahren für die eigene Gesundheit, die aber nur mit geringer Wahrscheinlichkeit eintreten. Das Störfallrecht betrachtet insbesondere die „Dennoch-Störfälle“, die auch bei Einhaltung aller technischen und rechtlichen Vorschriften möglich sein könnten. Im Eintrittsfall stellen technische Störfälle eine objektive Gefahr für alle in der Umgebung lebenden Menschen und Tiere dar.

Ausgangspunkt der Energiewende ist ein politisches Ziel, das auf einem sogenannten gesellschaftlichen Konsens beruht. Diskutiert wird hier in hohem Maße politisch und öffentlich über Ziele, Möglichkeiten und Maßnahmen – insbesondere seit Tsunami und Super-GAU in Fukushima 2011. Anders beim Störfallschutz: es handelt sich um mögliche technische Folgeerscheinungen von wirtschaftlicher Aktivität und Produktion. Das Thema wird vor allem technisch und rechtlich umgesetzt, beispielsweise durch die Seveso-Richtlinien, deren Überführung in nationales Recht und die Leitfäden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

4 Auf dem Weg zum Alltag der (Bauleit-)Planung

Gründe für die Unterschiedlichkeit von planerischen Reaktionen herauszuarbeiten, erfordert einen Einblick in den Planungsalltag, hier der kommunalen Bauleitplanung. Aktuelle Studien zum realen Planungsalltag in deutschen Kommunen abseits von Leuchtturm- oder Großstadtprojekten sind selten. Ausnahmen sind beispielsweise die Untersuchung von Rüdiger (2009) zum Zusammenhang zwischen der Stadtgröße und der Alltäglichkeit räumlicher Planung in deutschen Mittelstädten. Ebenso relevant sind die von Selle (2006) herausgegebenen Arbeiten mit dem Schwerpunkt auf Analysen zu alltäglichen Planungspraktiken und in Klemme/Selle (2010) zu Akteuren, Interdependenzen und Optionen bei der Siedlungsflächenentwicklung.

Für diesen Artikel herangezogen werden Erkenntnisse aus dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt „Implementation von Rechtsvorschriften zum gewerblichen Immissionsschutz in der Stadtplanung“ (IRIS), das seit 2014 am Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Dort-

mund bearbeitet wird.³ Unterschieden wird dabei anhand von zwei Fragestellungen zwischen externen und internen Einflussfaktoren (siehe Abb. 2). Beide Fragestellungen suchen nach den wichtigsten Einflussfaktoren darauf, wie Rechtsvorschriften im Planungsalltag angewandt und ausgelegt werden (vgl. auch Abb. 1 im nächsten Kapitel).

Zwischen November 2015 und Januar 2016 wurden im Rahmen des Projekts IRIS⁴ alle deutschen Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern angeschrieben. Insgesamt 109 vollständige Antwortsätze (Rücklaufquote: 15,9 %) konnten berücksichtigt und ausgewertet werden. In den Ergebnissen werden alle Größenklassen abgedeckt. Der größte Anteil mit 68,8 % der Antworten stammt aus Kommunen mit 20.000 – 50.000 Einwohnern. Im Durchschnitt aller befragten Kommunen arbeiten acht Personen in der Bauleitplanung, in 25,0 % aller Kommunen sind es nur ein oder zwei Personen, in 64,8 % fünf oder weniger. Die Einschätzung der Ergebnisse wurde untermauert durch Fachgespräche mit Wissenschaftlern, Planungspraktikern sowie im Immissionsschutz tätigen Gutachtern und qualitativen Fallstudien in 15 deutschen Städten in acht Bundesländern. Die Fallstudien offenbaren, dass neben gut erfassbaren Daten viele individuelle Faktoren entscheidend sind, die im quantitativen Querschnitt nicht erfassbar sind. Kommunales Planungshandeln wird zwar durch institutionelle Faktoren beeinflusst, aber Unterschiede in der Anwendung und Auslegung von Rechtsvorschriften sind auch auf der Mikroebene auf kleinteilige Unterschiede zurückzuführen, die bis auf die Ebene einzelner Mitarbeiter und auf deren Netzwerke und Motivation zurückgehen. Diese Faktoren werden umso wichtiger angesichts der Tatsache, dass Bauleitplanung in der großen Mehrheit der Kommunen von wenigen Personen bearbeitet wird.

5 Einflussfaktoren auf Planungshandeln

Grundlage für das Handeln jeder öffentlichen Planungsbehörde sind ihre institutionellen Rahmenbedingungen, zu denen auch die Rechtsvorschriften zählen. Obwohl die Rechtssicherheit von Planungsentscheidungen immer wieder hervorgegeben wird, gibt mehr als die Hälfte der befragten Kommunen Defizite in der Kenntnis aktueller Rechtsvorschriften im Bauplanungsrecht für den Bereich des gewerblichen Immissionsschutzes an. In der Praxis sind planerische Abwägung und Festlegung also auch angewiesen auf das Wissen anderer Akteure, beispielsweise Fachexperten und Gutachter.

Der empirische Anknüpfungspunkt für die explorative Aufarbeitung in diesem Artikel liegt auf den Einflussfaktoren, die den Alltag von Planern, die Rahmenbedingungen und Rechtsvorschriften vor dem Hintergrund planerischer Festsetzungen in Bebauungsplänen verbinden (vgl. Abb. 1). An der Schnittstelle zwischen dem Alltag von Planern und ihren getroffenen Festsetzungen sind alle Varianten im Kontinuum zwischen scharfem Protest bis zu völligem Desinteresse denkbar. Die hier betrachteten Themenfelder Energiewende und Störfallschutz stellen zwei paradigmatische Fälle dar

3 Der Verfasser dieses Artikels arbeitet seit Mai 2016 in diesem Projekt.

4 Dieser Absatz wurde übernommen aus einem eingereichten Artikel von Lamker/Rüdiger (im Erscheinen).

(vgl. Flyvbjerg 2006: 232), mit denen eine Perspektive auf die Bandbreite von Einflussfaktoren in sehr unterschiedlichen Bereichen der Planungspraxis gewonnen werden kann.

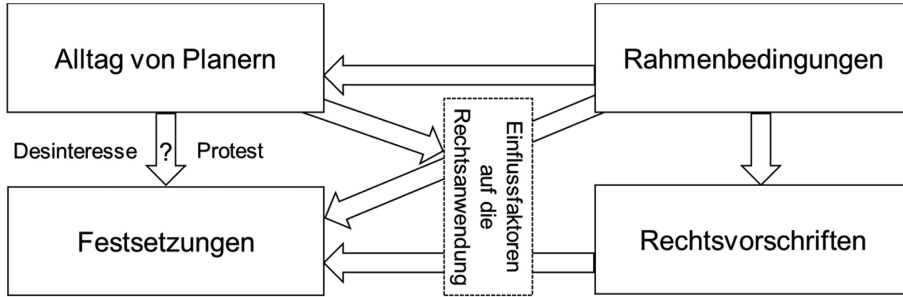


Abb. 1: Vereinfachte Darstellung des empirischen Anknüpfungspunkts / Quelle: eigene Darstellung

Als theoretisches Modell für die *Systematisierung von Einflussfaktoren* wurde das Modell von Schoppengerd (2015) zugrunde gelegt und auf Basis der durchgeführten Empirie angepasst. Abb. 2 stellt die Hauptkategorien der insgesamt 14 identifizierten Einflussfaktoren dar. In zweiter Ebene dahinter liegen insgesamt 51 Einflussfaktoren (22 externe, 29 interne), die für die Analyse des empirischen Materials herangezogen wurden. Theoretische Basis des Modells ist der akteurzentrierte Institutionalismus nach Mayntz/Scharpf (1995). Ob eine Planung erfolgreich ist – d. h. für diesen Fall: mit einem beschlossenen Plan endet –, hängt von einem komplexen Wechselspiel aller Einflussfaktoren ab. Im planerischen Störfallschutz gehört hierzu auch zuerst die Frage, ob das Thema überhaupt behandelt wird (Schoppengerd 2015: 243 f.). Nicht alle Kommunen wissen, dass sie überhaupt über Störfallbetriebe verfügen: 14,6% der befragten Kommunen beantworten die Frage nach Betrieben mit „Weiß nicht“. Und selbst unter denen, die über Betriebe verfügen und grundlegende Informationen über Betriebsbereiche haben, behandeln 6,3% das Thema nicht in der Bauleitplanung. Die (erstmalige) situative Relevanz des Themas wird oft durch eigenes Wissen, über externe Hinweise oder durch Zwang erkannt (Schoppengerd 2015: 245 ff.).

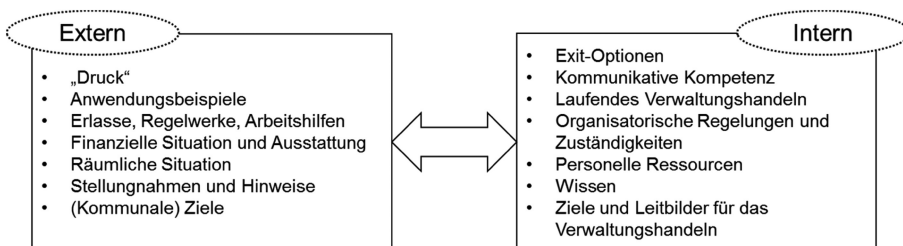


Abb. 2: Externe und interne Einflussfaktoren / Quelle: eigene Darstellung

Aus der laufenden Untersuchung zeichnet sich das Bild ab, dass die für die planerische Bearbeitung des Störfallschutzes entscheidenden Einflussfaktoren vor allem intern sind. Laufendes Verwaltungshandeln, organisatorische Regelungen und Zuständigkeiten, personelle Ressourcen und Wissen beeinflussen maßgeblich, ob und wie Festsetzungen getroffen werden. Hinzu kommen externer Druck sowie externe Stellungnahmen und Hinweise, vor allem von höheren Verwaltungsbehörden. Ob und in welcher Form Störfallschutz in die Planungspraxis integriert wird, unterscheidet sich in hohem Maße zwischen unterschiedlichen Gemeinden – selbst bei vergleichbaren räumlichen Situationen. Die Befragung deutscher Kommunen bestätigt zudem, dass die Konflikt-ermittlung im Störfallschutz vor allem behördenintern durch Informationen anderer Behörden (84,4 %), durch vorliegende Gutachten (81,3 %) und durch Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange (78,1 %) erfolgt. Deutlich weniger relevant ist die aktive Befragung oder Information durch Betriebe (46,9%) oder durch Anwohner (3,1 %). Das gibt der Bauleitplanung große Unsicherheiten bei der Rechtsanwendung auf, eröffnet aber auch Spielräume für das eigene Handeln. Viele Planer berichten in Interviews von der Indifferenz gegenüber Störfallbetrieben selbst in deren unmittelbarem Umfeld, sofern sie nicht direkt (z. B. durch Grundstücksankäufe oder Enteignungen) in die eigenen Eigentumsverhältnisse der Anwohner eingreifen.

Die Energiewende wird vor allem im Zusammenhang mit externen Einflussfaktoren diskutiert. Wutbürger, „alternativlose“ Entscheidungen und sachliche oder gesetzliche Zwänge dienen dazu, raumbezogene Festlegungen zu begründen und für Akzeptanz bei Bürgern zu werben (Mitschang/Schwarz/Kluge 2012; Beckmann et al. 2013). Relevant scheinen hier insbesondere Anwendungsbeispiele, Erlasse und Arbeitshilfen, externer Druck, die räumliche Situation, Stellungnahmen und Hinweise sowie Ziele und Vorgaben der (kommunalen) Politik. Was die Energiewende bedeutet, wird außerhalb der Planung sehr intensiv diskutiert und wiederum als externer Auftrag in die Planungsverwaltung zurückgegeben. Die eigenen Spielräume der Bauleitplanung werden in den Diskussionen seltener hervorgehoben.

Als wesentliche Größe für die Unterschiede in der Rechtsanwendung aus der Untersuchung im Projekt IRIS hat sich der Wissenstransfer herausgestellt:

- > *vertikal* von übergeordneten (Fach-)Behörden bis auf die Ebene der Sachbearbeitung
- > *horizontal* zwischen verschiedenen Ämtern einer Stadt sowie den Ämtern anderer Städte
- > *inhaltlich* zwischen den Verfassern komplexer Rechtsvorschriften, den „Fachanwendern“ und der integrierenden Planung
- > *individuell* im Austausch zwischen einzelnen Mitarbeitern.

Die individuellen Aspekte sind bisher in der Planungswissenschaft am wenigsten erfasst, bedingen aber in den untersuchten Fallstudien große Unterschiede. Der Störfallschutz als Nischenthema offenbart die Abhängigkeit vom Wissen einzelner Perso-

nen und von deren Fähigkeiten, es zielgerichtet mit anderen Kollegen zusammenzuführen und auf neue Situationen anzuwenden. Dabei war in vielen Fällen eine hohe Eigenmotivation von Mitarbeitern erkennbar, die über die reaktive Ansammlung von Wissen und das nachholende Lernen aus Fehlern („*trial and error*“) hinausgeht. Das Projekt IRIS hat keine Evaluation von Planungsentscheidungen vorgenommen. In der Gesamtschau ist aber zu beobachten, dass sehr unterschiedliche Lösungen vor Ort umgesetzt und akzeptiert sind. Die hohe Fach- und Rechtsunsicherheit (vgl. Uechtritz/Farsbotter 2015: 1919 ff.) führt in manchen Fällen zum Nicht-Handeln, in anderen aber auch zu sehr weitgehenden, kreativen Lösungen.

6 Anknüpfungspunkte auf dem Weg zu kooperativer Zusammenarbeit

Der Planungsalltag wird von vielfältigen Einflüssen bestimmt, die von externen über interne Einflussfaktoren bis hin zu individuellen Faktoren einzelner Planender reichen. Es ist zwar leicht, im Nachhinein Protest oder Desinteresse zu erkennen und abzugrenzen, aber fast unmöglich, diese Entwicklungen sicher vorab zu bestimmen. Die Gegenüberstellung zweier paradigmatischer Fälle aus den sehr unterschiedlichen Feldern Energiewende und Störfallschutz trägt dazu bei, Einflussfaktoren auf planerische Festsetzungen als rechtlich normierte Fixierung des Planungshandelns differenzierter zu verstehen. Als zusammenfassendes Bild bleibt hier festzuhalten, dass nicht jede Planung polarisiert und politisiert. Der Alltag der Bauleitplanung beinhaltet auch Situationen und Themen, in denen trotz weitreichender räumlicher Auswirkungen ohne öffentlichen Protest geplant wird. Erforderlich für die wissenschaftliche Betrachtung ist mehr Verständnis für die internen *und* externen Einflussfaktoren *und* ihre Wechselwirkungen untereinander. Das erlaubt dann einen fokussierten Blick auf feinteilige lokale Unterschiede und die Entwicklung kleiner Ansatzpunkte zur Unterstützung der planungspraktischen Arbeit in vielen Themenfeldern.

Die Energiewende ist gekennzeichnet von der Diskussion darum, dass es keine von außen auferlegten alternativlosen Entscheidungen geben darf, sondern zur Akzeptanzsteigerung vor allem lokale und demokratische Entscheidungsprozesse wichtig sind. Dazu gehören Öffentlichkeitsbeteiligungen und neue Formen der Teilhabe an Entscheidungen und an ökonomischen Gewinnen (Beckmann et al. 2013: 17 f.). Gleichzeitig gibt es umfangreiche Anleitungen dazu, was die Energiewende für die Planungspraxis im Einzelfall konkret bedeuten soll. Die kontextspezifische Auslegung dieser Anleitungen ist erforderlich für eine offene Diskussion im Planungsalltag und eröffnet Handlungsspielräume, die Alternativen möglich machen. Damit wird der Fokus stärker auf die internen Einflussfaktoren vor Ort gelenkt.

Aus dem explorativen Vergleich der zwei Handlungsfelder Energiewende und Störfallschutz sollen die folgenden drei Thesen gesetzt werden, die für eine weitere wissenschaftliche Überprüfung geeignet sind:

- > „Erfolgreiche“ Planung braucht eine systematische Auseinandersetzung mit internen und externen Einflussfaktoren sowie deren Wechselwirkungen.

- > Planung, die vor allem von internen Faktoren beeinflusst wird, ist konfliktarm – kann aber an ihrem gesetzlichen Auftrag scheitern.
- > Planung, die vor allem von externen Faktoren beeinflusst wird, ist konfliktreich – und hat wenige Ansatzpunkte, Konflikte zu bearbeiten.

Die systematische Auseinandersetzung auch mit den weniger offensichtlichen Einflussfaktoren auf planerische Festsetzungen sowie das Aufarbeiten von Wechselwirkungen können zu einer insgesamt erfolgreicherer Planung beitragen, die aus der Diskussion heraus auch formelle und verbindliche Pläne entwickeln und zur Verabschiedung bringen kann. Hier wird allerdings bewusst die Frage ausgeklammert, wie wiederum die Schnittstellen zur politischen Entscheidungsfindung sichergestellt werden können (vgl. Diller 2015).

Wenn Planung vor allem von internen Faktoren beeinflusst wird, erscheint sie potenziell konfliktärmer. Sie bietet positiv die Chance, neue und kreative Lösungen zu entwickeln, die sich tatsächlich an lokalen Besonderheiten und Bedürfnissen von Bürgern vor Ort orientieren, – aber auch negativ die Möglichkeit, ein Thema erst gar nicht anzufassen oder Minimallösungen zu erarbeiten. In dem Fall droht Planung dann an ihrem gesetzlichen Auftrag zu scheitern. Eine Planung, die vor allem von externen Faktoren beeinflusst wird, ist potenziell konfliktreich. Sie hat positiv die Möglichkeit, sich entlang von Vorgaben abzarbeiten und ihrem rechtlichen Auftrag gerecht zu werden. Negativ gesehen hat sie jedoch weniger Potenziale für planerische Abwägung, weniger Optionen zur Erklärung des eigenen Handelns und eine geringere Möglichkeit, auf lokale Spezifika einzugehen.

Im Hinblick auf die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen ist nicht nur die Perspektive auf rechtliche oder fachliche Faktoren relevant. Individuelle Kenntnisse und Fähigkeiten sowie organisatorische Regelungen und Zuständigkeiten in den Planungs-verwaltungen sind Kernelemente lokal unterschiedlicher Rechtsanwendung:

- > Wer setzt die Energiewende in der (lokalen) Praxis um?
- > Wie kann effektiv dabei unterstützt werden, zielgerichtet zu handeln (und das Handeln zu erklären)?

Wenn gemeinsame demokratische Planung und Entscheidungsfindung vor Ort das Ziel ist, muss die Handlungsunterstützung von Planern über Leitfäden, Arbeitshilfen oder gute Beispiele an anderen Orten hinausgehen. Wenig erfolgversprechend ist hingegen die Konzentration auf die reine Gestaltung kommunikativer und inklusiver Prozesse der Entscheidungsfindung, da hiermit wesentliche Einflussfaktoren auf Festsetzungen zugunsten einer Konsensorientierung unberücksichtigt bleiben. Relevant ist dabei auch die Verknüpfung zu weiteren informellen Instrumenten, die als Ergänzung genutzt werden können.

Die hohe Bedeutung individuellen Wissenstransfers und lokalspezifischer Reaktionen im Störfallschutz bei gleichzeitig hoher Unsicherheit der Planenden vor Ort bietet zudem ein gutes Terrain für gemeinsame transdisziplinäre Ansätze der Wissensgenerie-

rung und des Wissenstransfers. Wissenschaftlich betrachtet ist der Störfallschutz weiterhin ein hoch spannendes Feld, von dem auch die Planung insgesamt lernen kann. Wenige andere Themenbereiche verfügen über eine solch planerisch langfristige Relevanz und ermöglichen sowohl tiefe Einblicke in die Integration neuer Themen in den Planungsalltag als auch in kleinteilige Unterschiede der Umsetzung.

Autor

*Dr. Christian Lamker (*1984) studierte Raumplanung (Dipl.-Ing.) in Dortmund und Auckland und hat seine Promotion (Dr. rer. pol.) unter dem Titel „Unsicherheit und Komplexität in Planungsprozessen: Planungstheoretische Perspektiven auf Regionalplanung und Klimaanpassung“ am Fachgebiet Raumordnung und Planungstheorie der TU Dortmund im Juni 2016 abgeschlossen. Er arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Raumplanung der TU Dortmund am Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung.*

Literatur

- Allmendinger, P.; Haughton, G. (2012): Post-political spatial planning in England. A crisis of consensus? In: Transactions of the Institute of British Geographers 37, 1, 89–103.
- Beckmann, K. J.; Gailing, L.; Hülz, M.; Kemming, H.; Leibenath, M.; Libbe, J.; Stefansky, A. (2013): Räumliche Implikationen der Energiewende. Positionspapier aus dem Raumwissenschaftlichen Netzwerk 11R. = difu-Paper.
- Diller, C. (2015): Bürgerpartizipation und politische Planungsprozesse: drei kritische Schnittstellen – Eine Auswertung des Forschungsstandes. In: PND|online, I, 1–20.
- Europäischer Gerichtshof (EuGH) (2011): Urteil vom 15.09.2011: Land Hessen v Franz Mücksch OHG. http://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?doclang=EN&text=&part=1&docid=109609&cid=1510928 (Zugriff am 25.04.2012).
- Flyvbjerg, B. (2006): Five Misunderstandings About Case-Study Research. In: Qualitative Inquiry 12, 2, 219–245.
- Ginski, S.; Selle, K.; Thissen, F.; Zalas, L. (2016): Multilaterale Kommunikation. Die Perspektiven der Fachleute. Bericht über die Ergebnisse einer Interviewserie. Teil 1. In: PND|online, II.
- Gualini, E. (Hrsg.) (2015): Planning and Conflict. Critical Perspectives on Contentious Urban Developments. RTPI library series. New York. = RTPI library series.
- Günzel, M. (2016): Planung zwischen Konflikt und Diskurs. Zur Rolle von Diskursen im Verlauf planungsbezogener Raumnutzungskonflikte. Dissertation, TU Dortmund.
- Hellmich, M.; Lamker, C. W.; Lange, L. (2017): Planungstheorie und Planungswissenschaft im Praxistest. Arbeitsalltag und Perspektiven von Regionalplanern in Deutschland. In: Raumforschung und Raumordnung – Spatial Research and Planning 75, 1, 7–17.
- Inch, A. (2015): Ordinary citizens and the political cultures of planning: In search of the subject of a new democratic ethos. In: Planning Theory 14, 4, 404–424.
- Innes, J. E.; Booher, D. E. (2010): Planning with complexity. An introduction to collaborative rationality for public policy. Abingdon, New York.
- Klemme, M.; Selle, K. (Hrsg.) (2010): Siedlungsflächen entwickeln. Akteure, Interdependenzen, Optionen. Edition Stadt-Entwicklung. Detmold. = Edition Stadt-Entwicklung.
- Lamker, C. W.; Rüdiger, A. (im Erscheinen): Einflussfaktoren auf kommunales Planungshandeln – Ansatzpunkte zum verbesserten Umgang mit schleichenden Gesundheitsrisiken. In: Baumgart, S.; Köckler, H.; Ritzinger, A.; Rüdiger, A. (Hrsg.): Planung für Gesundheitsfördernde Stadtregionen. Anstöße aus Forschung und Praxis. Hannover. = Forschungsberichte der ARL.
- Legacy, C. (2016): Is there a crisis of participatory planning? In: Planning Theory, Online first.
- Mayntz, R.; Scharpf, F. W. (1995): Der Ansatz des akteurszentrierten Institutionalismus. In: Mayntz, R.; Scharpf, F. W. (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung. Frankfurt/Main, New York, 39–72. = Schriften aus dem Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, 23.
- Metzger, J.; Allmendinger, P.; Oosterlynck, S. (Hrsg.) (2014): Planning Against the Political. Democratic Deficits in European Territorial Governance.

- Mitschang, S.; Schwarz, T.; Kluge, M. (2012): Ansätze zur Konfliktbewältigung bei der räumlichen Steuerung von Anlagen erneuerbarer Energien – dargestellt am Beispiel der Windenergie. In: Umwelt- und Planungsrecht 32, 11/12, 401–411.
- Priebs, A.; Schmitz, H. (2015): Energiewende ohne Regionalplanung? Prof. Dr. Axel Priebs und Dr. Holger Schmitz im Gespräch über die aktuelle Rechtslage bei der Gestaltung der Energiewende und die Rolle der Landes- und Regionalplanung. Das Interview führte Gabriele Schmidt. In: ARL Nachrichten 45, 2, 17–21.
- Reuter, W. (2000): Zur Komplementarität von Diskurs und Macht in der Planung. In: disP 36, 141, 4–16.
- Rüdiger, A. (2009): Der Alltäglichkeit auf der Spur: die Rolle der Stadtgröße für die räumliche Planung. Eine empirische Untersuchung der Planungspraxis bundesdeutscher Mittelstädte. Dissertation, TU Dortmund. Hamburg. = Schriftenreihe Studien zur Stadt- und Verkehrsplanung, 10.
- Schoppengerd, J. (2015): Umsetzung rechtlicher Anforderungen in der Bauleitplanung am Beispiel der Seveso-II-Richtlinie. Dissertation, Technische Universität Dortmund.
- Schüle, R.; Venjakob, J.; Acksel, B.; Berlo, K.; Best, B.; Bläser, D.; Lucas, R.; Reicher, C.; Schmitt, L.; Wagner, O. (2013): Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess. Forschungsansatz und Begriffsverständnis des Rahmenprogramms „Energiewende Ruhr“. Wuppertal.
- Selle, K. (Hrsg.) (2006): Praxis der Stadt- und Regionalentwicklung. Analysen. Erfahrungen. Folgerungen. Edition Stadt-Entwicklung. Dortmund. = Edition Stadt-Entwicklung, 2.
- Tenz, E. M. (2011): Lehren aus Stuttgart 21: Von der Basta-Politik zur deliberativen Demokratie. In: PND|online, IV, 1–7.
- Uechtritz, M.; Farsbotter, J. (2015): Städtebauliche Entwicklung im Umfeld von Störfallbetrieben. Teil 1: Rechtliche und fachtechnische Überlegungen zum Umgang mit dem „Abstandsgebot“ des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie. In: Baurecht, 12, 1919–1934.
- Wasielewski, A. (2015): Anwendung des Abstandsgebots der Seveso-III-RL im Vollzug. In: I+E, 4, 145–153.

Albert Roßmeier, Florian Weber

STÜRMISCHE ZEITEN. BÜRGERSCHAFTLICHES ENGAGEMENT BEIM WINDKRAFTAUSBAU ZWISCHEN BEFÜRWORTUNG UND ABLEHNUNG

Gliederung

- 1 Einleitung
 - 2 Theoretische Grundperspektive, methodisches Vorgehen und Analysebestandteile
 - 2.1 Sozialkonstruktivistische Grundperspektive
 - 2.2 Diskurstheoretischer Zugriff
 - 2.3 Methodik und Bestandteile der Analyse
 - 3 Bürgerinitiativen im Kontext des Windkraftausbaus
 - 3.1 Räumliche Verteilung und Konzentration gesellschaftlichen Engagements
 - 3.2 Argumentationsmuster befürwortender Bürgerinitiativen
 - 3.3 Zentrale Argumentationsmuster ablehnender Bürgerinitiativen
 - 4 Fazit und Ausblick
- Literatur

Kurzfassung

Die Stromversorgung in Deutschland wandelt sich von der Nutzung fossiler Energien und Kernenergie zunehmend in Richtung regenerativer Energien. Ein bedeutendes „Standbein“ stellt hierbei die Windkraftnutzung dar. Doch lässt sich trotz hoher grundsätzlicher Zustimmung zur Energiewende vermehrt gesellschaftlicher Protest gegenüber dem Ausbau von Windkraftanlagen konstatieren. Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, die Bandbreite zentraler Argumentationsmuster von Bürgerinitiativen auszudifferenzieren, die sich sowohl *für* als auch *gegen* den Ausbau der Windkraft formiert haben. Dabei werden diskursanalytisch zentral verankerte Muster innerhalb der Argumentationsstrukturen der Protestbewegungen herausgearbeitet, um das diskursive Feld der Energiewende weiter zu erhellen. Das Spektrum der zentralen Konfliktfelder in den Aushandlungsprozessen erstreckt sich hierbei vielschichtig über wirtschaftliche, gesundheitliche sowie insbesondere landschaftsbezogene und naturschutzrechtliche Aspekte. Hierauf rekurren sowohl die Befürwortungs- als auch die Ablehnungsseite – allerdings mit deutlich abweichender Argumentation.

Schlüsselwörter

Energiewende – Windkraftausbau – Diskursanalyse – Machtentfaltung gesellschaftlichen Widerstands – Bürgerinitiativen und Protest

Stormy times. Civic involvement in the development of wind energy: between support and rejection

Abstract

The generation of electricity in Germany is increasingly moving from the use of fossil fuels and nuclear power towards renewable energies. One significant “pillar” of this transition is the utilisation of wind power. However, despite high levels of fundamental support for the energy transition, it is possible to detect increased civic protest against the development of wind turbines. This paper aims to explore the range of central patterns of argument used by the action groups, some of which support and some of which oppose the further development of wind power. Discourse analysis is used to identify centrally anchored patterns within the argumentative structures of the protest movements so as to shed light on the discursive field of the energy transition. The central fields of conflict in the negotiation processes are multifaceted and range through economic, health-related and, in particular, agricultural and conservationist aspects. Both supporters and opponents avail themselves of these fields – although using significantly differing arguments.

Keywords

Energy transition – wind power development – discourse analysis – power of social resistance – action groups and protest

1 Einleitung

Mit der Verabschiedung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 stieg der Anteil der regenerativen Energien an der Bruttostromerzeugung in Deutschland bedeutend: von circa 6 auf knapp über 32 Prozent im Jahr 2016. Die Energieerzeugung soll sich von der Nutzung fossiler sowie klima- und gesundheitsschädlicher Brennstoffe hin zu regenerativen Alternativen bewegen. Auch die Abkehr von der Nutzung der Kernenergie besteht als elementares politisches Ziel innerhalb der deutschen „Energiewende“. Nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima (Japan) im März 2011 wurde der Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2022 in die Wege geleitet, womit ein weiterer Ausbau erneuerbarer Energien ins Zentrum energiepolitischen Handelns rückt. Folglich setzt die Bundesregierung maßgebende Ziele zur regenerativen Energienutzung. Bis zum Jahr 2025 sollen 40 bis 45 Prozent erneuerbare Energien zur Bruttostromerzeugung beitragen, bis zum Jahr 2035 etwa 55 bis 60 Prozent. Zentraler Baustein zur Realisierung dieser Ziele ist unter anderem auch die Verzahnung eines kontinuierlichen Ausbaus der regenerativen Energien mit dem Stromnetzausbau (vgl. Weber et al. 2016; BMWi 2017a; Weber et al. 2017).

In Kombination mit der Nutzung von Biomasse, Wasserkraft und Geothermie stellen Photovoltaik und allen voran Windkraft die tragenden Säulen der Energiewende Deutschlands dar. So soll die Windenergie neben dem weiteren Ausbau an geeigneten Landstandorten sowie Repowering-Maßnahmen auch durch die Nutzung von Offshore-Windparks den Großteil der regenerativen Energieerzeugung in der Bun-

desrepublik schultern – „hin zu einer wirtschaftlich tragfähigen und klimaverträglichen Energieversorgung bei angemessenen Preisen und hohem Wohlstandsniveau“, so die politische Zielsetzung (BMWi 2017b: o.S.). Hierbei seien laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie eine Vielfalt an Beteiligungsmaßnahmen zu gewährleisten und eine effektive Steuerung des Ausbaus regenerativer Energiequellen sowie der Stromnetze unabdingbar, insbesondere vor dem Hintergrund befürchteter Engpässe in den Übertragungsnetzen Norddeutschlands (BMWi 2017a; zur Anpassung der Stromversorgung im Überblick siehe auch Monstadt 2007; Riegel/Brandt 2015; Schmitt 2016).

Doch nicht nur die technischen Aspekte der Stromerzeugung und des -transportes sind innerhalb der deutschen Energiewende zentral, auch räumliche und gesellschaftliche Gesichtspunkte gewinnen zunehmend an Relevanz. Hiervon zeugen insbesondere zahlreiche Bürgerproteste im Kontext des Ausbaus erneuerbarer Energien (bspw. Hildebrand/Rau 2012; Hübner/Hahn 2013; Neukirch 2014; Lennon/Scott 2015; Stegert/Klage 2015; Kühne/Weber 2016b). Denn die physischen Folgen des Umbaus werden von Betroffenen differenziert wahrgenommen und sind z. T. von deutlicher Ablehnung geprägt. Vor diesem Hintergrund spüren wir in unserem Beitrag, aus einer diskurstheoretischen Perspektive, den Machtstrukturen und der Durchsetzungsfähigkeit spezifischer Positionen im Kontext des Windkraftausbaus entsprechend folgender forschungsleitenden Frage nach: Wie konstituiert sich bürgerschaftliches Engagement im Kontext des Windkraftausbaus und welche Positionen sind bei Befürwortern und Gegnern zentral verankert? Die diskurstheoretische Betrachtung eröffnet gerade auch die Möglichkeit, alternative Sichtweisen abseits verfestigter Bedeutungen offenzulegen und rückt damit gezielt Machtaspekte in den Mittelpunkt, indem die Konstruktion „sozialer Wirklichkeit“ (im Sinne von Berger/Luckmann 1966) fokussiert wird. Die vorliegende Analyse gründet auf einem Methodenmix aus quantitativ orientierten und qualitativen Bestandteilen, die sich einerseits den zentralen Bezugnahmen in den Windkraftdiskursen widmen und andererseits auch die Möglichkeit bieten, spezifische Einzelaspekte näher zu beleuchten. In unterschiedlichen Bereichen wie Stadtentwicklung und -marketing (Matissek 2008; Weber 2013), geokulturellen Räumen (Glasze/Hussein/Mose 2009; Glasze 2013) oder Naturschutzpolitik (Chilla 2007) wurden die Potenziale diskursiver Perspektiven bereits aufgezeigt und genutzt – im Feld der Energiewende zum einen jedoch nur recht begrenzt (Zimmer/Kloke/Gaedtke 2012; Leibenath/Otto 2013; Gailing/Leibenath 2015; Weber et al. 2016; Weber/Jenal 2016; Weber et al. 2017) und zum anderen noch nicht im Hinblick auf aktuell weiter wachsende Widerstände. Hier setzt unser Vorhaben an, quantitativ orientiert Bürgerinitiativen und ihre Beweggründe zu beleuchten und die Bandbreite zentraler Sprecherpositionen qualitativ zu konturieren.

Im Folgenden werden zunächst die theoretische Grundperspektive, das methodische Vorgehen und die einzelnen Analysebestandteile dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine Annäherung an zentrale Argumentationsstrukturen innerhalb der Diskurse um Windkraft und Ausbau erneuerbarer Energie, wobei diskursive Muster der Befürwortungs- und der Ablehnungsseite gegenübergestellt werden. Abschließend werden zentrale Zusammenhänge aufgezeigt und Konsequenzen für die partizipative Ausgestaltung der Energiewende in Deutschland skizziert.

2 Theoretische Grundperspektive, methodisches Vorgehen und Analysebestandteile

Im Folgenden soll eine Einführung in das sozialkonstruktivistische Forschungsverständnis sowie zentrale Prämissen des diskurstheoretischen Zugangs in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe (Laclau 2007; Laclau/Mouffe 2015 [engl. Orig. 1985]) die perspektivische Ausrichtung des vorliegenden Beitrags erhellen. Darüber hinaus werden das methodische Vorgehen und damit die Triangulation quantitativ orientierter und qualitativer Analysebestandteile vorgestellt, die sich an die zugrundeliegende Forschungsperspektive anlehnen.

2.1 Sozialkonstruktivistische Grundperspektive

Besonders innerhalb der Sozial- und Geisteswissenschaften hat sich in den letzten Jahren eine Kritik an einem „bedingungslosen Glauben an die Realität dessen, was wir wahrnehmen“ (Wetherell/Still 1998: 99 (übersetzt)), entwickelt. Die Erlangung absoluten Wissens über die Welt wird als nicht möglich angesehen. Damit gebe es „nirgends so etwas wie reine und einfache Tatsachen“ (Schütz 1971 [1962]: 5; Burr 2005; Kühne 2013). Sozialkonstruktivistische Zugänge betonen die soziale Konstruktion von „Wirklichkeit“ in alltäglichen Praxen und Wahrnehmungen – also innerhalb sozial entstehender Handlungsmuster (Berger/Luckmann 1966). Dementsprechend liegt auch die Prämisse in der Ablehnung der Selbstverständlichkeit von Wirklichkeit und damit der Auffassung von Realität als subjektive Ab- bzw. Subtraktion (vgl. Bruns/Kühne 2015; Kühne 2015; Pörksen 2015).

Entsprechend bildet die sozialkonstruktivistische Perspektive das Fundament für zahlreiche weitere Forschungsfelder wie die Gender Studies, die kritische Psychologie, die Diskursive Psychologie, die Cultural Studies, den Dekonstruktivismus, den Poststrukturalismus sowie im Allgemeinen die Postmoderne wie auch die hier angewandte Diskursanalyse (Burr 2005; Gergen/Gergen 2009). Das Potenzial der Perspektive des Konstruktivismus liegt in der Möglichkeit, einen spezifischen, kritischen Blick auf Dinge zu werfen und damit deren (Be-)Deutungen zu gewissen Teilen zu relativieren und als reversibel darzustellen.

Damit eröffnet sich gerade auch für die in den Protestbewegungen zentrale Thematik von „Landschaft“ (wie noch genauer gezeigt wird) ein alternativer Zugang. Denn vor dem Hintergrund der sozialen Konstruiertheit von Wirklichkeit stellt sich in übergeordneter, analytischer Weise die Frage, wie „Landschaft“ hergestellt wird und welche Bedeutungen und Zuschreibungen, gerade auch in Bezug auf Windkraft und Energiegewende, sich verfestigen (Kühne 2006; Kühne/Weber 2016a) – also jenseits einer „natürlichen Gegebenheit von Landschaften“.

Ausführungen zur diskurstheoretischen Herangehensweise werden nachfolgend die Darlegung der zentralen Forschungsperspektive komplettieren, auf deren Basis sich auch den aufgeworfenen Fragen genähert werden kann.

2.2 Diskurstheoretischer Zugriff

Mit der Energiewende kommt es zu markanten Umwälzungen, in deren Zuge bestimmte Positionen so starkes Gewicht erlangen, dass sie andere in den Hintergrund drängen. Zu einem Verständnis dieser Entwicklungen kann gerade eine diskurstheoretische Grundperspektive beitragen. Ausgangspunkt der poststrukturalistisch-diskurstheoretischen Überlegungen in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe (Laclau 1990, 2007; Laclau/Mouffe 2015 [engl. Orig. 1985]) ist die Annahme, dass Bedeutungen nie abschließend verankert sind. Sie stehen potenziell immer möglichen Veränderungen gegenüber (Glasze 2013: 73). Immer wieder lässt sich beobachten, dass auch in vermeintlich stabilen Verhältnissen Verschiebungen auftreten können (Laclau 1994: 1-2; Weber 2013: 50). Beispielhaft hierfür können Kernkraftwerke herangezogen werden, die in den 1960er Jahren in Deutschland in großen Teilen als zukunftsweisend bewertet wurden und heute verstärkt mit Risiken verknüpft sind (Bauer 1995; Gleitsmann 2011: 20).

Gleichzeitig entstehen immer wieder vorübergehende Bedeutungsfixierungen, die gewisse Setzungen im Alltag als gegeben und „normal“ erscheinen lassen. Sie werden vorübergehend nicht mehr hinterfragt und verdrängen alternative Deutungsmöglichkeiten in den Hintergrund. Doch aus der „Unmöglichkeit einer umfassenden, fixierten gesellschaftlichen Struktur“ (Glasze 2013: 74) und ablaufenden Aushandlungsprozessen heraus sind innerhalb dieser temporären Fixierungen auch Änderungen und Brüche möglich – Bedeutungen und Zuschreibungen wandeln sich potenziell innerhalb gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse. Ernesto Laclau und Chantal Mouffe fassen diese vorübergehenden Bedeutungssetzungen als „Diskurs“ (Laclau/Mouffe 1985: 112): Diskurse werden als Versuch beschrieben, Bedeutungen temporär zu fixieren, wobei deren Kontingenz zentral bleibt. „Jeder Diskurs ist ein kontingentes Konstrukt, weil er von Menschen geschaffen wurde, aber nicht notwendigerweise so sein muss, wie er ist, und auch anders – wenngleich nicht beliebig – konstruiert werden könnte“ (Leibenath 2014: 125). Demnach können gleichzeitig auch mehrere Diskurstränge bestehen und Relevanz erhalten. Und ob in der Folge Windkraftanlagen als „modern“ und „ästhetisch ansprechend“ oder als „hässlich“ und „landschaftsverschandelnd“ bewertet werden, ist nicht das Ergebnis einer natürlichen Fügung, sondern gesellschaftlich ablaufender Aushandlungsprozesse, bei denen unterschiedliche Positionen Deutungshoheiten erlangen können (zum Thema Deutungshoheiten in räumlichen Kontexten siehe auch Kühne 2008). Damit wird hier entscheidend, welche Positionen so verfestigt werden, dass ihr Konstruktionscharakter in den Hintergrund tritt, also in Vergessenheit gerät, und sie als unumstößlich gelten – diese Fixierungen werden von Laclau und Mouffe als hegemoniale, also besonders machtvolle und erfolgreiche Diskurs bezeichnet. Zum einen entstehen diese durch Äquivalentsetzungen verschiedener Momente um einen zentralen Knotenpunkt herum, der entscheidend für den Diskurs wird (Jørgensen/Phillips 2002: 26-27). Zum anderen geschehen die Fixierungen durch Abgrenzung von einem Außen, also dem, was der Diskurs *nicht* ist – das Außen wirkt auf diese Weise identitätsstiftend bzw. konstitutiv (Laclau 1993; Thiem/Weber 2011: 175-176; siehe hierzu auch Abb. 1). Alternative soziale Wirklichkeiten werden im Zuge des Erfolgs hegemonialer Diskurse unterdrückt und marginalisiert (Laclau 1993; Glasze/Mattisek 2009: 162). Die marginalisierten Diskurse sind auch als Subdiskurse

zu verstehen, die hinter hegemonialen Diskursen stehen, aber potenziell auch zu erfolgreichen, hegemonialen Diskursen avancieren können (Weber 2013: 63).

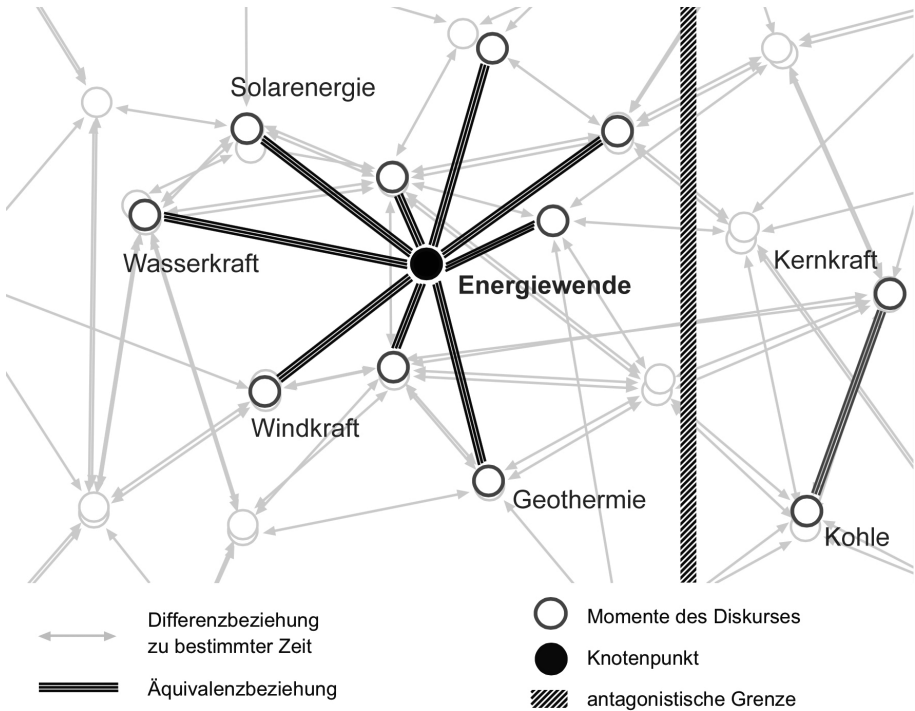


Abb. 1: Diskursverständnis nach Ernesto Laclau und Chantal Mouffe / Quelle: eigene Darstellung nach Glasze (2013) und Weber (2013)

Letztlich kann eine diskurstheoretische Perspektive zum einen diskursive Setzungen, zentrale Knotenpunkte, Momente des Diskurses und das Außen von Diskursen ausdifferenzieren, um damit zu beleuchten, wodurch sich Diskurse konstituieren und besondere Macht entfalten. Zum anderen kann sie auch an den vermeintlichen Eindeutigkeiten hegemonialer Diskurse ansetzen und alternative, parallel bestehende Diskursstränge offenlegen. Damit werden Aspekte von Macht zentral, die innerhalb der diskursiven Analyse gesellschaftlicher Widerstandsbewegungen zur Energiewende eine zentrale Rolle spielen.

2.3 Methodik und Bestandteile der Analyse

Aufbauend auf den theoretischen Überlegungen von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe und deren Diskursverständnis (siehe Abb. 1) richtet sich die vorliegende Analyse bürgerschaftlichen Widerstands auf die Beleuchtung temporärer Fixierung von

Bedeutungen. Zur Operationalisierung erfolgt eine Methodentriangulation aus quantitativen und qualitativen Zugängen. Mittels quantitativer Verfahren können von der Grundüberlegung her Regelmäßigkeiten und Zusammenhänge in lexikalischen Elementen herausgearbeitet und damit „großflächige Strukturen des Sprechens, d.h. Muster des Sprachgebrauchs“ (Mattisek 2008: 122) greif- und sichtbar gemacht werden (Guilhaumou 1986: 27; Teubert 1999; Glasze 2007: Abs. 34 und 35; Weber 2015). Die Untersuchung von Internetseiten von Bürgerinitiativen (nachstehend ausführlicher) setzt an dieser Prämisse an: (re)produzierte Argumentationsmuster und Verknüpfungen wurden einer Quantifizierung zugeführt, um so übergreifend zu ermitteln, welche Positionen hegemonial fixiert sind.

Ergänzend werden quantitative Auffälligkeiten innerhalb der Diskurse mit qualitativen Verfahren weiter ausdifferenziert (Weber 2015: 105). Wie werden bestimmte Positionen argumentativ untermauert? Welche Regelmäßigkeiten lassen sich herausarbeiten? Zurückgegriffen wird hier methodisch auf die Analyse narrativer Muster (Glasze/Husseini/Mose 2009). Unter narrativen Mustern werden „regelmäßige Verknüpfungen von Elementen gefasst, die Beziehungen einer spezifischen Qualität herstellen“ (Glasze 2013: 115). Insbesondere Äquivalenz- und Differenzbeziehungen wird nachgeprüft, um so Momente, Knotenpunkte, aber auch Elemente des Außen von Diskursen zu bestimmen (Somers 1994: 616; Glasze 2013: 116). Auf diese Weise können Bedeutungsfixierungen ebenso wie Indizien für Veränderungsprozesse herausgearbeitet werden (hierzu auch Glasze/Husseini/Mose 2009; Weber 2013: 66 ff.).

Die der nachfolgenden Ergebnisdarstellung zugrunde liegende Analyse fokussiert die Aushandlungsprozesse im diskursiven Feld der Energiewende und konkret innerhalb des Windkraftausbaus. Hierzu wurde mittels einer *Google*-Recherche – derzeit wird *Google* in Deutschland von knapp 95 Prozent der Internet-User genutzt und ist damit als zentrale Quelle der Informationsrecherche im Internet anzusehen (statista 2015) – anhand konkreter Schlagworte (siehe Textbox 1) eine Gesamtzahl von 280 deutschen Bürgerinitiativen *für* und *gegen* den Windkraftausbau ermittelt. Das Verhältnis ist dabei deutlich unausgeglichen: zehn der recherchierten Initiativen argumentieren *für* den lokalen oder überregionalen Ausbau von Windkraft, 270 Bürgerinitiativen *dagegen*.

Bürgerinitiative Windkraft, Bürgerinitiative Windpark, Windkraftgegner, Bürger gegen Windkraft, Bürger Gegenwind, Bürgerinitiative pro Windkraft, Bürger für Windkraft, Bürger machen Wind

Textbox 1: Schlagworte der Google-Recherche / Quelle: eigene Darstellung

Hierbei ist anzumerken, dass mit der vorliegenden Recherche nicht die Gesamtheit der in Deutschland agierenden bürgerschaftlichen Vereinigungen abgedeckt wird, sondern lediglich ein Ausschnitt der über *Google* „zugänglichen“ Initiativen. Darüber hinaus sind die online kommunizierten Inhalte der Bürgerinitiativen auch nicht zwingend deckungsgleich mit deren Grad an lokaler Aktivität. Im vorliegenden Artikel wer-

den entsprechend die öffentlich zugänglichen Inhalte der Websites und Profile der Initiativen untersucht, das lokale Wirken bleibt zunächst – unweigerlich – „verborgen“. Die Auswertung der Bürgerinitiativen-Internetseiten gliedert sich in unterschiedliche Analysestufen: Innerhalb einer ersten Betrachtung wurden zentrale Daten der Initiativen erfasst, beispielsweise der Sitz der Bürgerinitiative und die Einwohnerdichte pro km² des jeweiligen Ortes. Damit lassen sich Rückschlüsse auf die Verteilung und mögliche Konzentrationen der ermittelten Initiativen ziehen sowie weitere strukturelle Differenzen abbilden. Innerhalb einer zweiten Analysestufe wurden – orientiert an quantitativen Herangehensweisen – zentrale Positionen und Argumentationsmuster induktiv erfasst und systematisiert, um hegemonial verankerte Positionen, aber auch subdiskursive Stimmen abzubilden. So konnte der Frage nach unterschiedlichen grundlegenden Haltungen sowie einer räumlichen Differenziertheit in den Argumentationen und Diskursen der befürwortenden und ablehnenden Bürgerinitiativen nachgegangen werden. Um darüber hinaus konkretisiert und detaillierter Regelmäßigkeiten in den Aushandlungsprozessen der Initiativen offenzulegen, wurden im dritten Schritt narrative Muster eingehender analysiert. Diese werden nachfolgend zur Illustration stellenweise in Textboxen exemplarisch aufgeführt. So werden mittels der dargestellten Herangehensweisen die diskursiven Verknüpfungen im Kontext des Windkraftausbaus weiter erhellt. Sie geben Aufschluss über die soziale Konstruktion und Deutung der zentralen Begrifflichkeiten und Konfliktfelder im Zuge der Energiewende.

3 Bürgerinitiativen im Kontext des Windkraftausbaus

Den Ausgangspunkt der vorliegenden Analyse bildet die Google-Recherche von 280 Bürgerinitiativen, die sich *für* und *gegen* den Ausbau von Windkraftanlagen formiert haben. Die Bürgerinitiativen sind, diskurstheoretisch gedacht, als institutionalisierte Gruppen zu verstehen, die bestimmte Positionen bereitstellen und (re)produzieren (hierzu Nonhoff 2006; Glasze 2013). Das Spektrum der zentralen Konfliktfelder in den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen erstreckt sich über vielschichtige Aspekte, die nachstehend dargelegt werden. Zunächst werden die Erkenntnisse zur räumlichen Verteilung und Konzentration bürgerschaftlichen Widerstandes genährt, um im Anschluss die diskursiven Regelmäßigkeiten einerseits der befürwortenden, andererseits der ablehnenden Initiativen zu beleuchten – mit auffälligen Parallelen.

3.1 Räumliche Verteilung und Konzentration gesellschaftlichen Engagements

Welche Auffälligkeiten ergeben sich einfürend im Hinblick auf die räumliche Verteilung der 280 ermittelten Bürgerinitiativen? In der Verortung (Abb. 2) wird eine gewisse räumliche Konzentration der Bürgerinitiativen, die sich gegen den Windkraftausbau aussprechen, in den südlichen und westlichen Ländern der Bundesrepublik deutlich. So kristallisiert sich für die ablehnenden Bewegungen eine räumliche Kumulation von 60 Gruppierungen in Hessen, 45 in Baden-Württemberg und 42 in Nordrhein-Westfalen heraus (siehe Abb. 3). Dem steht die Anzahl der Windkraftanlagen in den jeweiligen Ländern gegenüber: Besonders in Hessen und Baden-Württemberg kann ein hohes Maß an Widerstand bei verhältnismäßig geringer Zahl von Windkraftanlagen

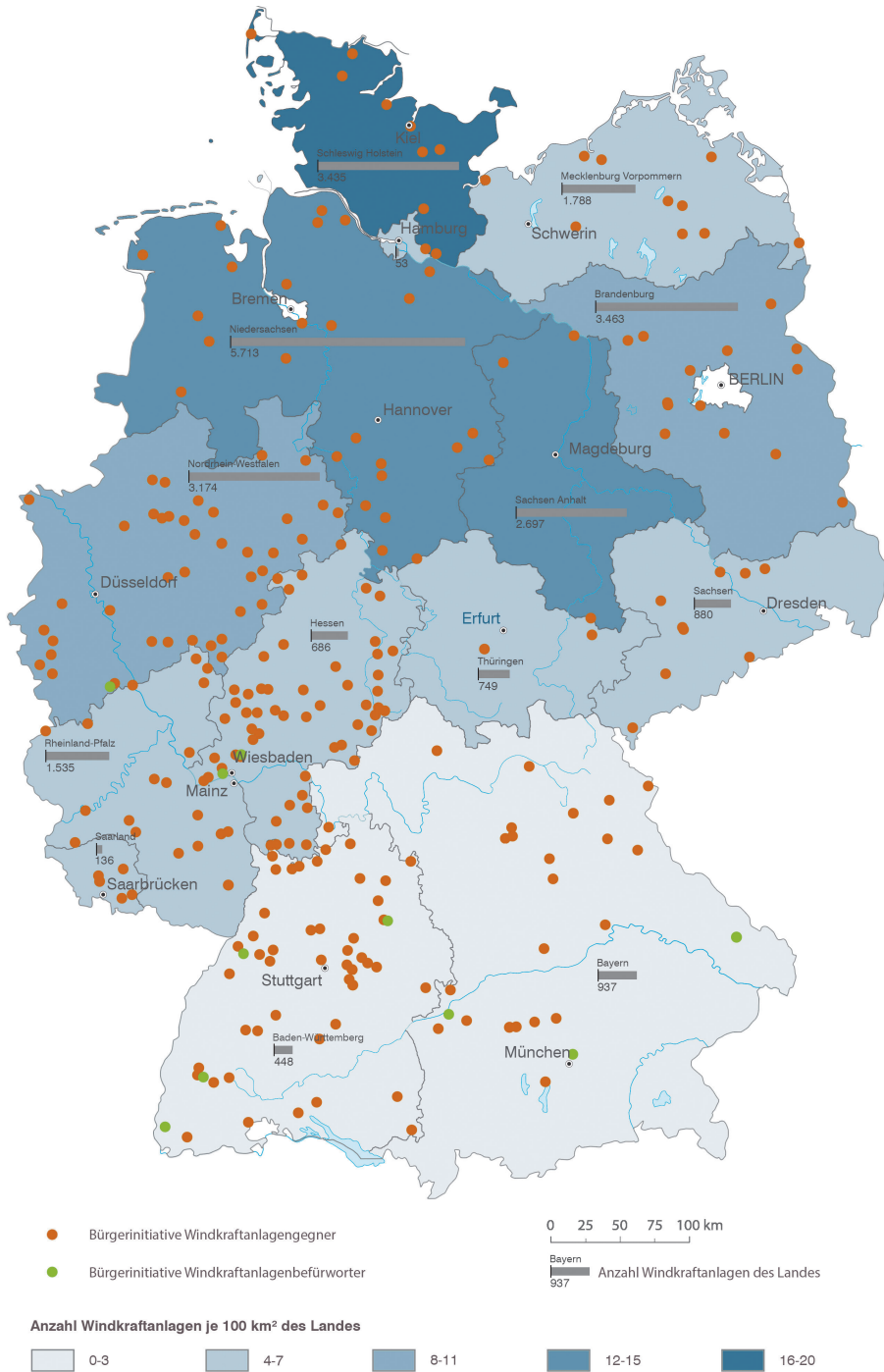


Abb. 2: Verortung der ermittelten Bürgerinitiativen und Anzahl von Windkraftanlagen je 100 km² Fläche der unterschiedlichen Länder der Bundesrepublik / Quelle: eigene Darstellung. Umsetzung Albert Roßmeier 2016. Sitze der Bürgerinitiativen, die sich für und gegen Windkraft aussprechen, wurden eingezeichnet (basierend auf durchgeführter Google-Recherche). Darüber hinaus wurden die Windkraftanlagen nach Ländern und die Windkraftanlagen je 100 km² pro Land verzeichnet (basierend auf Bundesverband WindEnergie 2016; statista 2016).

verzeichnet werden. Im Süden bzw. Westen der Bundesrepublik, der durch eine deutlich geringere Nutzung der Windkraft gekennzeichnet ist, verorten sich – der vorliegenden Recherche nach – vermehrt bürgerliche Protestbewegungen, die sich einerseits vor allem gegen einen weiteren Ausbau in den jeweiligen Ländern aussprechen, andererseits den Ausbau aber tendenziell überregional fordern (vgl. Abb. 2 und 3).

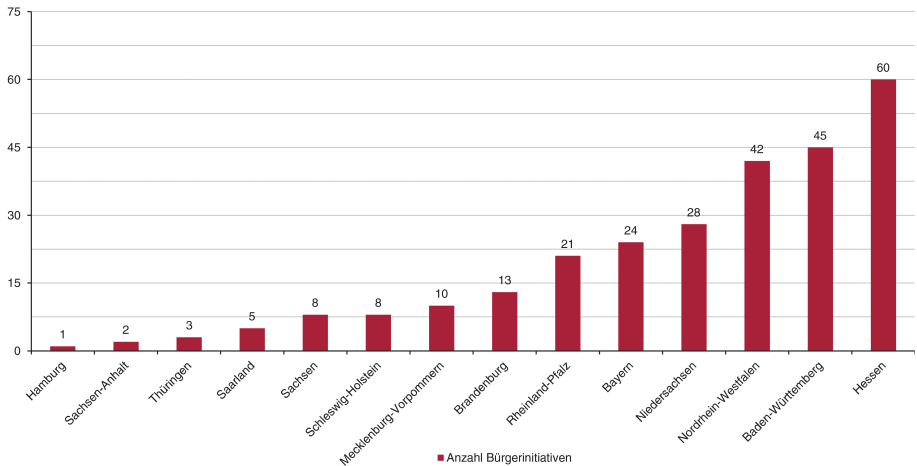


Abb. 3: Anzahl der Bürgerinitiativen gegen Windkraft in den Ländern (n = 270) / Quelle: eigene Erhebung und Darstellung (basierend auf durchgeführter Google-Recherche)

Weiter kann insbesondere in dünn besiedelten Räumen eine geringe Akzeptanz gegenüber der Implementierung von Windkraftanlagen behauptet werden (siehe hierzu auch Kühne 2006). Die Verteilung der ermittelten Initiativen gegen Windkraft nach der Bevölkerungsdichte der ansässigen Orte zeigt eine hohe Konzentration in dünn besiedelten, ländlich bezeichneten Räumen. Demnach haben sich mehr als die Hälfte der Bürgerbewegungen der vorliegenden Recherche in Räumen formiert, in denen weniger als 150 Einwohner pro km² leben und die nach dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2011) als Regionstyp „Ländlicher Raum“ typisiert werden (siehe Abb. 4). Einerseits finden sich in gewisser Weise „automatisch“ viele Windkraftanlagen gerade in dünn besiedelten, als „ländlich“ bezeichneten Räumen, womit Widerstand hier nicht zwingend verwundern muss. Andererseits gilt es der These nachzugehen, dass Transformationsprozesse in „ländlich bezeichneten Räumen“ (Linke 2015) kritischer als im urbanen oder suburbanen Raum „beäugt“ und damit abgelehnt werden (auch Weber et al. 2017).

Nachfolgend werden die vorherrschenden Argumentationsmuster und Positionen der Befürwortung und Ablehnung des Windkraftausbaus durch Bürgerinitiativen verdeutlicht, um damit die spezifischen Regelmäßigkeiten im diskursiven Feld der Energiewende zu konturieren.

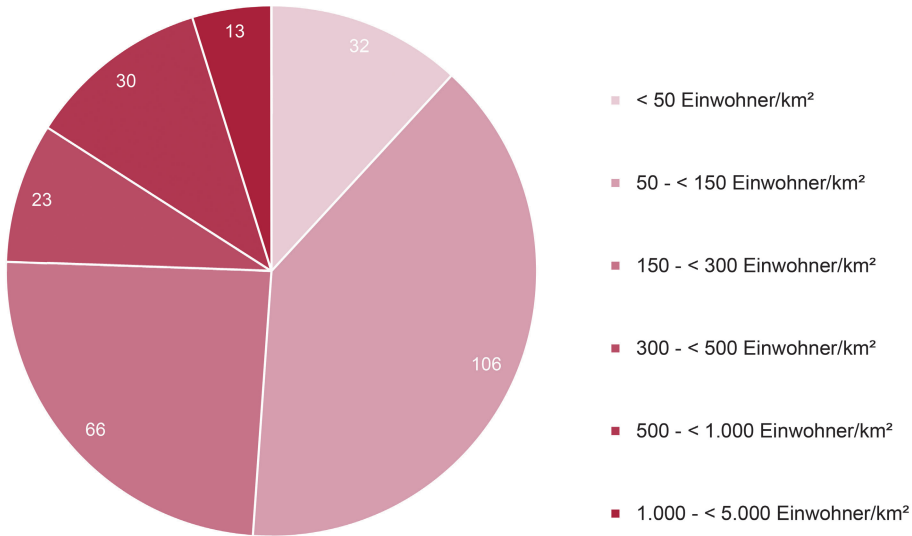


Abb. 4: Verteilung der Bürgerinitiativen gegen Windkraft auf Gruppierungen von Orten nach der Bevölkerungsdichte (n = 270) / Quelle: eigene Erhebung und Darstellung (basierend auf durchgeführter Google-Recherche)

3.2 Argumentationsmuster befürwortender Bürgerinitiativen

Argumentationen um die Sinnhaftigkeit bzw. Notwendigkeit des Windkraftausbaus

Die Bürgerinitiativen, die für die Energiewende und den Windkraftausbau – sowohl lokal als auch überregional – argumentieren, betonen überwiegend vergleichbar die Sinnhaftigkeit bzw. die Notwendigkeit der Windkraftnutzung allgemein und auch innerhalb Deutschlands. Dementsprechend finden sich auf den Websites Argumentationen um die „Dringlichkeit“ der Energiewende und einer Kombination unterschiedlicher, erneuerbarer Energieträger. Insbesondere vor dem Hintergrund der hervorgehobenen Risiken konventioneller Energiegewinnung sehen die Bürgerbewegungen den Umbau zur Windkraftnutzung als unumgänglich – Atom- und Kohlestrom geraten damit ins Außen des Energiewende-Diskurses und sind folglich nicht (mehr) anschlussfähig an Konstrukte einer „zukunftsfähigen“ und „sicheren“ Energieproduktion. Somit wird hieraus auch die Wandelbarkeit von Diskursen – selbst weitgehend hegemonial verankerter – augenscheinlich, da die Kernkraftnutzung in ihren frühen Phasen vermehrt als zukunftsweisend und fortschrittlich kommuniziert wurde (Gleitsmann 2011), was sich noch einmal verstärkt vor dem Hintergrund der Ereignisse von Fukushima wandelte. Letztlich stehen Windkraftanlagen in den Aushandlungsprozessen der Befürwortungsseite überwiegend vergleichbar „für eine neue, nachhaltige [Form der] Energiewirtschaft, die frei von elementaren Gefahren ist, die den Klimawandel zu vermeiden hilft und die Abhängigkeit von Energie exportierenden Staaten mindert“ (Bürgerinitiative „BürgerWIND Bayerwald“ 2015). Windkraftanlagen werden diskursiv in einer Äquivalenzkette mit „sauberer“, „sicherer“ und „zukunftsfähiger“ Energieversorgung verknüpft.

Auf den Websites der Bürgerinitiativen werden auch Sorgen über Prozesse des Klimawandels angeführt, welche die Notwendigkeit des weiteren Ausbaus der Windkraft weiter unterstreichen – unter anderem mit Betonung der Sinnhaftigkeit der Energieerzeugung in Süddeutschland bzw. konkret in Baden-Württemberg. Beispielhaft hierzu eine bayerische Bürgerinitiative: „Die Windenergie muss jedoch gerade in Süddeutschland weiter ausgebaut werden, um gefährliche Atomkraftwerke und Klimafährdende Kohlekraftwerke zu ersetzen. [...] Zusammen mit der Solarenergie stellt die Windkraft die wichtigste Säule bei der Nutzung der regenerativen Energien zur Stromerzeugung dar“ (Bürgerinitiative „Energiewende Waldkirch“ 2013; vgl. auch Bürgerinitiative „Windkraft für Michelbach“ 2016).

Argumentationen um die politische Führung der Energiewende

In den Diskurssträngen der Bürgerinitiativen, die für den Ausbau von Windkraftanlagen argumentieren, finden sich überwiegend vergleichbar verschiedene kritische Positionen zu politischen Maßnahmen und Richtlinien im Feld der Energiepolitik. Die Bürgerbewegungen untermauern die Kritik an der politischen Führung unter anderen mit Argumentationen um die Notwendigkeit des Windkraftausbaus – unter Rekurs auf die „elementaren Gefahren“ (Bürgerinitiative „BürgerWIND Bayerwald“ 2015) des Klimawandels. Die anhaltende Nutzung konventioneller Energieträger wird hierbei sprachlich emotionalisiert. Neben dem Ausstieg aus der Kernkraft solle auch das Ende der Kohleverstromung in die Wege geleitet werden. Seitens der Initiativen bestehen zudem Zweifel an der kommunalpolitischen Motivation hin zu einer Energiewende und der Nutzung von erneuerbaren Energien: „Die Gemeinden agieren überwiegend nicht zielorientiert an der Energiewende, sondern missbrauchen die ihnen überlassene Planungshoheit häufig für kurzsichtige, rein egoistische Ziele. [...] So entstehen auf vielen Bergen ertragsschwache Einzelwindräder [...]“ (Bürgerinitiative „Bürgerwindrad Blauen e.V.“ 2016).

Weiter finden sich in den Aushandlungsprozessen der Befürwortungsseite auch Positionen, welche die „10H-Regelung“ der bayerischen Staatsregierung kritisieren: Mit der Verabschiedung dieser Bestimmung vom 21.11.2014 soll „ein angemessener Interessensausgleich zwischen den Anforderungen der Energiewende und den zu berücksichtigenden Interessen der örtlichen Wohnbevölkerung geschaffen werden“ (STMI o.J.) – doch die befürwortenden Bürgerinitiativen (re)produzieren vermehrt deren restriktiven Charakter bezüglich des weiteren Ausbaus (Bürgerinitiative „Mütter gegen Atomkraft e.V.“ 2016). Hohe und „effiziente“ Windräder würden aufgrund der hohen Abstandsforderungen zu Wohnbebauung (2 km bei 200 m hohem Windrad – daher 10H) kaum noch möglich.

Darüber hinaus sind in den Diskursen um die Befürwortung der Windenergie auch politische Aspekte der Energieversorgung zentral. Kritik besteht hierbei bezüglich einer politisch produzierten Abhängigkeit der bundesweiten Energieproduktion von „Rohstoffimporten und von multinationalen Konzernen“ (Bürgerinitiative „Energiewende Waldkirch“ 2013). Damit wird die Windkraftnutzung letztlich als Alternative zentralisierter Energieerzeugung angesehen und ist diskursiv verknüpft mit Argumentationen um regionale Wertschöpfungsmöglichkeiten: „Wir sehen in einem Unternehmen, das aus der Region kommt, mehr vertragliche Sicherheit auch über den Tag hin-

aus und eine regionale Teilhabe an einer der zukunftsfähigen Industrien [...]. Wir unterstützen damit eine Entwicklung, die eine dezentrale Energiestruktur möglich macht, an Stelle der Monopolunternehmen in der Atomzeit“ (Bürgerinitiative „Windkraft für Michelbach“ 2016).

Argumentationen um ökonomische Aspekte

In den Aushandlungsprozessen um die Befürwortung der Windkraftnutzung herrschen auch Argumentationen um ökonomische Aspekte vor. Neben Positionen zur Windenergie als ökologische und preiswerte Alternative zu konventioneller Energieerzeugung sind Argumentationsmuster um die Potenziale kommunaler und regionaler Wertschöpfung zentral: „Der Windkraft gehört die Zukunft [...]. Die Wertschöpfung aus der Windenergie bleibt in der Region und für die Gemeinden bedeutet dies zusätzliche Einnahmen aus Gewerbesteuern“ (Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ 2014). Die Bürgerinitiativen betonen auch die Vorteile der „Onshore“-Windkraftnutzung, für die im Vergleich zur Windkraft auf See geringere Investitionskosten aufgewendet werden müssten und ein geringerer Ausbau von Hochspannungsleitungen und -netzen notwendig sei – denn diese seien „volkswirtschaftlich unsinnig und für den Endkunden teuer“ (Bürgerinitiative „Energie-Zukunft-Rheingau“ 2016).

Weiter werden in den Windkraftdiskursen auch Argumentationsmuster gegnerischer Initiativen aufgegriffen und es wird hierzu Stellung bezogen. Die befürwortenden Bürgerbewegungen argumentieren in Teilen beispielsweise *gegen* den postulierten Wertverlust von Grundstücken und Immobilien, die sich im unmittelbaren Umfeld geplanter bzw. neu gebauter Anlagen befinden. Eine bayerische Bürgerinitiative versucht die Bedenken zahlreicher Windkraftgegner zu relativieren und prononciert die Preisbildung als Ergebnis unterschiedlicher Einflussgrößen: „Immobilienwerte sind keine objektive Größe, sondern das Ergebnis einer Vielzahl von Faktoren, deren positive und negative Würdigung von subjektiven Interessenlagen der möglichen Käufer abhängen. Jede Straße, jede Infrastruktureinrichtung, jedes Bauvorhaben in der Nachbarschaft und selbst Entwicklungen in Nachbargemeinden lösen solche Effekte aus. Unsere Rechtsordnung sorgt daher durch objektive Kriterien (z. B. Schutz vor unzumutbaren Emissionen) für den notwendigen Interessenausgleich“ (Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ 2014).

Darüber hinaus werden von den Initiativen auch Bedenken zu potenziellen Einbußen im Tourismussektor aufgegriffen, die sich – übergreifend vergleichbar in den Diskursen zahlreicher Windkraftgegner geteilt – aus dem Ausbau von Windkraftanlagen in touristisch erschlossenen Räumen ergäben. Diese Bedenken werden entsprechend zurückgewiesen. In den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen, die sich für den weiteren Ausbau von Windkraftanlagen aussprechen, werden – wie im weiteren Verlauf noch aufgezeigt wird – die physischen Folgen des Zubaus zwar in Teilen als potenzielle Beeinträchtigung kommuniziert, doch in der Folge des Verständnisses einer subjektiven Wahrnehmung von Landschaft wird dies wieder relativiert. „Windkraftanlagen verändern unbestritten die Landschaft. [...] An der deutschen Küste stehen am Land sehr viele Anlagen. Der Fremdenverkehr wurde davon offensichtlich nicht berührt“, führt eine hessische Bürgerinitiative an (Bürgerinitiative „Energie-Zukunft-Rheingau“ 2016).

Auffällig an dieser Stelle ist das aktive Aufgreifen von Argumentationsweisen gegnerischer Bürgerinitiativen beziehungsweise medial (re)produzierter Kritikpunkte, die diskursiv auf Befürwortungsseite anders gerahmt werden. Windkraftausbau und ökonomische Aspekte sind für diese danach „sehr wohl“ anschlussfähig und werden miteinander verwoben.

Argumentationen um gesundheitliche Aspekte

In den Aushandlungsprozessen um die Energiewende nehmen neben den bereits aufgeführten diskursiven Mustern auch gesundheitliche Gesichtspunkte eine zentrale Rolle ein. Befürwortende Bürgerinitiativen greifen auch hier argumentative Strukturen ablehnender Initiativen (bzw. Medien) auf und verneinen die jeweiligen diskursiven Setzungen. Damit wird deutlich, dass sich die verfestigten Positionen in Teilen diametral gegenüberstehen: Wie im weiteren Verlauf aufgezeigt wird, sind in den Bürgerbewegungen, die sich gegen den Ausbau der Windkraft formieren, übergreifend vergleichbar Windkraftanlagen als gesundheitsschädliche Emissionsquellen verankert – sie driften in das diskursive Außen von Erholungs- und Freizeiträumen. Demgegenüber steht die Befürwortungsseite des Windkraftausbaus, welche die Schädlichkeit der Schallemissionen und darüber hinaus deren akustische Wahrnehmbarkeit vermehrt negiert. Konkret prononciert eine Bürgerinitiative, „dass Infraschall unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle, also Schall unter 20 Hz und einem Schalldruckpegel von weniger als 130 dB, für den menschlichen Organismus keinerlei negative Auswirkungen hat. [...] [Denn] der von Windenergie-Anlagen erzeugte Infraschall [erreicht] selbst im Nahbereich (Abstand ca. 200 m) bei weitem nicht diese Werte und ist somit völlig harmlos“ (Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ 2014).

Darüber hinaus wird seitens der Initiativen, die sich für Windkraftanlagen aussprechen, auch auf das Bundesimmissionsschutzgesetz verwiesen, das die Mindestabstände der Anlagen zu Wohnbebauungen gesetzlich regelt. Innerhalb von Genehmigungsverfahren werden die Mindestabstände der Anlagen zur Wohnbebauung ermittelt, die eine akustische Beeinträchtigung über die gesetzlichen Grenzwerte hinaus ausschließen würden. Eine Windkraftanlage müsste demnach „so weit von einem Siedlungsgebiet entfernt aufgestellt werden, dass durch ihre Schallemission diese maximalen Schallimmissionswerte im Siedlungsgebiet nicht überschritten werden. Auch Auswirkungen des sogenannten Infraschalls [...] sind mit der Einhaltung der Grenzwerte ausgeschlossen“ (Bürgerinitiative „BürgerWIND Bayerwald“ 2015). Windkraftanlagen sind in den Diskursen der Windkraftbefürworter demnach vermehrt als gesundheitlich unbedenklich verankert.

Argumentationen um das Feld „Landschaft“, ästhetisch-emotionale sowie natur- und artenschutzfachliche Aspekte

In den Argumentationen um „Landschaft“ und auch „Heimat“ ist – aus einer sozialkonstruktivistischen Perspektive heraus – die subjektive Konstruktion von Wirklichkeit, und damit der eben genannten Begriffe, von besonderem Interesse. Denn die Landschaftskonzeptionen der Bürgerinitiativen können auch die vorherrschenden Argumentationsmuster und -strukturen weiter erhellen und erlauben damit Rückschlüsse auf verfestigte Regelmäßigkeiten und Deutungen in den zentralen Konfliktfeldern.

Auch innerhalb der Bürgerinitiativen, die sich für den weiteren Ausbau von Windkraftanlagen einsetzen, wird Landschaft in differenter Weise konstruiert. Teile der Initiativen betonen in besonderem Maße die Subjektivität von landschaftlicher Ästhetik (siehe hierzu Textbox 2) und negieren in der Folge die Differenzierung in „Landschaft“ und „Nicht-Landschaft“ bzw. „schöne, ansprechende“ und „hässliche“ entwertete bzw. verbaute „Landschaften“ (vgl. Otto/Leibenath 2013).

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Bürgerwind Bayerwald“ (2015):

„Wie Natur und Landschaft letztendlich wahrgenommen werden, ist immer subjektiv. Es wird bestimmt vom wahrnehmenden Menschen. Dessen Wahrnehmung erfolgt individuell unterschiedlich und wird u.a. beeinflusst durch dessen Prägung, Ethik, Bildung, Erziehung sowie Erfahrungen und Verhalten. Im direkten Moment des Wahrnehmens kommen dann zusätzlich weitere subjektspezifische Faktoren, wie die augenblickliche Gemütslage und die momentane Tätigkeit, hinzu. Zudem wird die Art der Wahrnehmung durch das individuelle Wertesystem bestimmt.“

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Energie-Zukunft-Rheingau“ (2016):

„Windkraftanlagen verändern unbestritten die Landschaft. Ob diese Anlagen als schön oder hässlich empfunden werden, ist sehr subjektiv.“

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ (2014):

„Windkraftanlagen verändern das gewohnte Landschaftsbild. Je nach bestehendem Orts- und Landschaftsbild sowie Sehgewohnheiten der Bürger können Windkraftanlagen sowohl tagsüber als auch nachts (Positionslichter) als Störung wahrgenommen oder zumindest als solche befürchtet werden. Durch sorgfältige Standortwahl, technische Vorkehrungen und realitätsnahe Visualisierung lassen sich Auswirkungen vorher einschätzen und minimieren. Ob sie verkräftbar sind, ist dann dem Projektdialog vorbehalten.“

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Pro Windkraft Niederrhein“ (2015):

„Windräder sind sichtbar und stellen deutliche Eingriffe in das Landschaftsbild dar. Da Windkraftanlagen erst seit vergleichsweise kurzer Zeit aufgestellt werden, ist ihr Anblick für Bürger manchmal störend und noch gewöhnungsbedürftig. Die Energiewende und ein Umstieg auf erneuerbare Energien kann in Deutschland aber nur gelingen, wenn wir die Windkraft intensiv nutzen.“

Innerhalb der angeführten narrativen Muster (Textbox 2) werden die physischen Folgen des Windkraftausbaus aufgegriffen und als subjektiv zu bewertende Veränderungen verstanden. Die Regelmäßigkeit in den Aushandlungsprozessen wird hierbei deutlich und eröffnet den Blick auf die spezifische Konstruktion von „Landschaft“: Landschaft als subjektive Konfiguration bzw. individuelle Kombination physischer Objekte. Windkraftanlagen könnten damit mit der Zeit auch „normal“ und nicht mehr als „störend“ empfunden werden. „Landschaft“ und Windkraft sind hier diskursiv anschlussfähig.

Weiter zeigt sich in den Aushandlungsprozessen der Befürwortungsseite auch die enge Verknüpfung der diskursiven Felder von Landschaft und Heimat – denn Heimat wird vermehrt über „vertraute Landschaften“ konstruiert. Damit ist Landschaft auch als „physisches Manifest kultureller Identität“ (Kühne 2008: 319) zu verstehen. Folglich wird die Emotionalität der Herangehensweise und besonders des Konstruktes „Heimat“ deutlich – augenscheinlich auf der Website einer bayerischen Bürgerinitiative: „Nur gemeinsam können wir die Energiewende schaffen, die Heimat [...] und das dörfliche Zusammenleben pflegen und stärken“ (Bürgerinitiative „BürgerWIND Bayerwald“ 2015). Damit treten auch Aspekte von Generationengerechtigkeit in den Vordergrund, die auf die Notwendigkeit des Windkraftausbaus rekurrieren: „Es geht um eine lebenswerte Zukunft für uns Menschen, um unsere Gesundheit, um den endgültigen Ausstieg aus der Atomenergie“ (Bürgerinitiative „Bürgerwindrad Blauen e.V.“ 2016). „Windkraft“, „Heimat“ und „Gesundheit“ werden innerhalb des Befürwortungsdiskurses verknüpft – im Außen stehen „Atomkraft“, aber auch Kohlestrom, wie bereits erläutert.

In den Argumentationsmustern finden sich jedoch nicht nur ästhetisch-emotionale Gesichtspunkte um Landschaft und Heimat, auch eher kognitive natur- und artenschutzfachliche Aspekte werden vermehrt (re)produziert: Die Initiativen der Befürwortungsseite greifen die Kritik vieler Windkraftgegner auf und negieren diese bzw. betonen deren Irrelevanz. So prononcieren Bürgerinitiativen, die sich für den weiteren Ausbau der Windkraftanlagen aussprechen, ein geringes Kollisionsrisiko von Vögeln mit den rotierenden Flügelblättern der Anlagen: „Die bisher vorliegenden Untersuchungen zeigen ein sehr geringes Risiko für möglicherweise gefährdete Vogelgruppen. [...] Es gibt kein einheitliches Bild, so hat sich z. B. der seltene Kaiseradler in der Parndorfer Heide bei Wien erst angesiedelt, als dort ein großer Windpark stand“ (Bürgerinitiative „Mütter gegen Atomkraft e.V.“ 2016). Ähnlich formuliert auch eine hessische Bürgerinitiative: „Die Wahrscheinlichkeit, dass Vögel mit Windkraftanlagen kollidieren, kann überwiegend als sehr gering angesehen werden“ (Bürgerinitiative „Pro Windkraft Niedernhausen“ 2015). Doch wird in den Aushandlungsprozessen nicht nur die Geringfügigkeit eines Kollisionsrisikos mit Windkraftanlagen betont. Auch die Anlagen werden als potenzielle Gefahr für Vögel in eine Reihe mit weiteren bedeutenden Tötungsursachen gestellt und erfahren so eine Relativierung: „In Deutschland leben 150 bis 200 Millionen Vögel. Die höchste Schätzzahl möglicherweise getöteter Vögel beträgt 100.000. Sowohl im Straßenverkehr als auch an Gebäuden kommt eine vielfache Zahl von Vögel ums Leben (zwischen 20 und 30 Millionen)“ (Bürgerinitiative „Mütter gegen Atomkraft e.V.“ 2016).

Argumentationen um Partizipationsmöglichkeiten und Mitbestimmung der Bürgerschaft

Im Hinblick auf die gesellschaftliche Mitbestimmung bei den Ausbauplanungen von Windkraftanlagen betonen befürwortende Bürgerinitiativen die Notwendigkeit umfangreicher Partizipationsmöglichkeiten in Bezug auf den der Energiewende inhärenten Wandel „heimatlicher Landschaft“ (Kühne 2006) und Strukturen. Es zeigt sich, dass die Argumentationsmuster in den Aushandlungsprozessen auch hierbei gerade emotionale und ästhetische (hierzu auch Ipsen 2006) Bezugnahmen aufweisen: „Die Bürger müssen mehr integriert werden, da die meisten das Gefühl haben, nicht gefragt zu werden, wenn sich ihre Heimat durch die Errichtung von Windenergieanlagen verändert. Die Menschen sollten mehr an Windprojekten in ihrem Umfeld beteiligt werden (Bürgerwindräder), dann wäre es auch gut möglich, dass sich damit auch ihr ästhetisches Empfinden gegenüber den Anlagen ändert“ (Bürgerinitiative „Bürger-WIND Bayerwald“ 2015). Zentral sind Aspekte der Akzeptanzsteigerung, welche sich die Bürgerinitiativen durch umfassende Beteiligungsverfahren erhoffen. Somit liegt – den Initiativen nach – die Chance der Energiewende in der partizipativen Ausgestaltung der zukünftigen Energieversorgung und deren Manifestation im Raum: „Bei der Nutzung der Windkraft soll eine Beteiligung der Landkreisbürger vorrangig sein und nicht die Interessen der Großinvestoren und Stromkonzerne“ (Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ 2014).

Durch die Regelmäßigkeit dieser Argumentationsmuster – reproduziert durch verschiedene Bürgerinitiativen – werden sie zu verfestigten Momenten innerhalb des befürwortenden Windenergie-Diskurses. Um nun die Parallelität unterschiedlicher Diskursstränge zu veranschaulichen, werden im Folgenden die zentralen Strukturen und Muster in den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen dargestellt, die sich gegen den Ausbau von Windkraftanlagen formiert haben.

3.3 Zentrale Argumentationsmuster ablehnender Bürgerinitiativen

Vergleichbar mit der Befürwortungsseite erstreckt sich das Spektrum der zentralen Konfliktfelder in den Aushandlungsprozessen der ablehnenden Bürgerinitiativen unter anderem über wirtschaftliche, gesundheitliche und insbesondere landschafts- und naturschutzfachliche Gesichtspunkte. Die vorherrschenden Argumentationsmuster lassen sich hierbei ebenfalls in eher kognitive, emotionale und ästhetische Bewertungsmuster einreihen. Wie aufseiten der Befürwortung wird auch durch Kritiker eine stärkere Beteiligung an der Planung von Windkraftanlagen gefordert – hier allerdings weniger, um die Energiewende schnell voranzutreiben, sondern um dem „Bürgerwillen“ stärker Ausdruck zu verleihen, der eher darin gesehen wird, dass Windkraftanlagen nicht an allen potenziell möglichen Standorten aufgestellt werden sollen.

Basierend auf den Erhebungen der Google-Recherche wurden vier zentrale, inhaltsbezogene Konfliktfelder quantifiziert – Naturschutz, Landschaft und Heimat, Gesundheit sowie ökonomische Gründe –, die jeweils von knapp siebzig bis etwa neunzig Prozent der Bürgerinitiativen auf ihren Internetseiten angeführt und damit (re)produziert und verankert werden (vgl. Abb. 5; zudem Weber/Jenal 2016). Im Folgenden werden sie synthetisiert beleuchtet.

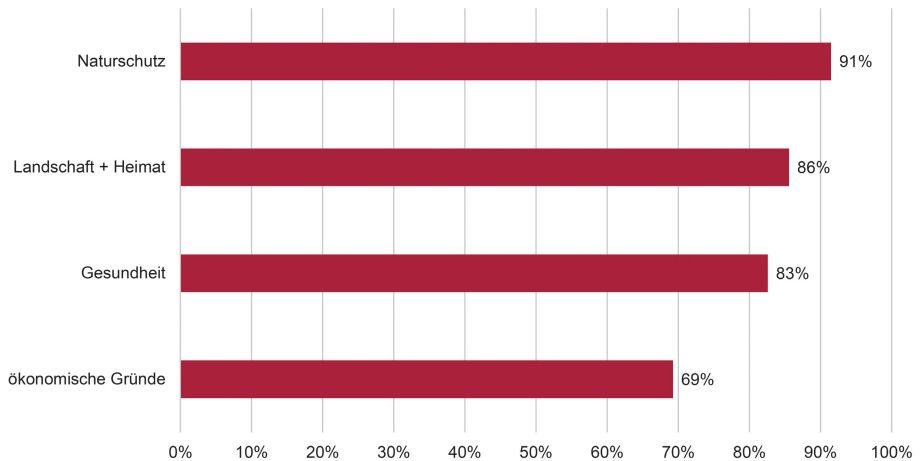


Abb. 5: Zentrale Argumentationen: Bürgerinitiativen mit Betonung des Argumentes in Prozent (n = 270) / Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung (basierend auf durchgeführter Google-Recherche).

Argumentationen um natur- und artenschutzfachliche Aspekte sowie Landschaft

Von Bürgerinitiativen, die dem Bau von Windkraftanlagen kritisch gegenüberstehen, werden regelmäßig natur- und artenschutzfachliche Bedenken sowie Sorgen um eine Veränderung bestehender „Landschaft und Heimat“ vorgebracht. Windräder rücken damit in das Außen eines bewahrenden „Natur-“ bzw. „Landschaftsdiskurses“.

Die Energiewende insgesamt bzw. der Ausbau der Windkraft wird in den Aushandlungsprozessen der Ablehnungsseite als konfliktträchtig für übergeordnete Ziele des Natur- und Artenschutzes erachtet – 91 Prozent der Bürgerbewegungen sprechen sich gegen natur- und artenschutzfachlich relevante Folgen des Windkraftausbaus aus. Insbesondere die Kollision – und damit Tötung – von (streng geschützten) Vogelarten mit den Rotoren der Windkraftanlagen wird als eminente Motivation der ablehnenden Initiativen angeführt. So bemängeln die Protestbewegungen hierbei eine Unverhältnismäßigkeit, die in der Folge eine Unvereinbarkeit mit den Zielen der Energiewende und des Windkraftausbaus bedeute. Letztlich stehen damit auch prominente Naturschutzverbände unter umfassender Kritik, die dem von den Initiativen umschriebenen Zielkonflikt des Naturschutzes und dem Vorantreiben der Energiewende unterliegen. Ebenfalls spielt hierbei die Rodung von Waldbeständen und ein damit einhergehender, befürchteter Biodiversitätsverlust in die Argumentationen um die „Sinnlosigkeit“ und „Übereiltheit der Energiewende“ mit hinein (siehe ausführlich Textbox 3).

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Windkraft Bad Marienberg“ (2016):

„Zuvor prägende Orts- und Landschaftsbilder werden unwiederbringlich zerstört. Wasserquellen mit vorher bestem Trinkwasser werden unbrauchbar. Gefährdete Tierarten wie Rotmilan und Fledermaus werden entweder getötet oder aus ihren Lebensräumen vertrieben. Naturnahe Erholungsgebiete in ländlichen Regionen werden zu vorgelagerten Energie-Industriestandorten für die Städte.“

Zitate aus der Website der Bürgerinitiative „Gegenwind im Oderbruch“ (2015):

„Die Menschen erleben nicht nur die Entwertung ihrer Grundstücke und der sie umgebenden Landschaft, also die Vernichtung ihrer Heimat durch die radikal verfremdeten Natur- und Erholungsbereiche, sondern leiden auch an Schlafstörungen, Schwindelgefühl, Herzrhythmusstörungen [sic]. Wer ist dafür verantwortlich?“

„Die im Oderbruch geplanten Windgeneratoren zerstören nicht nur das charakteristische Landschaftsbild, das bisher von Deichen, Dörfern, Kirchen, Schlössern geprägt wurde, sondern bergen auch Gefahren für Mensch und Tier.“

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Greiner Eck e.V.“ (2016):

„Die Auswirkungen des bereits realisierten, und erst recht des noch geplanten Ausbaus der Windkraftanlagen in den bewaldeten Mittelgebirgen Deutschlands kommen einer ökologischen Katastrophe nahe. Die Auswirkungen auf Böden, Gewässer, Fauna, Flora, auf Ästhetik, Erholungs- und Erlebniswert und nicht zuletzt auf die Gesundheit, die wirtschaftliche Basis (Tourismus) der dort lebenden Menschen und ihres Eigentums, das mit Ausnahme der Grundstücke, auf denen WKA stehen, oft mehr als 1/3 seines Wertes verliert, sind enorm.“

Zitat aus der Website der Bürgerinitiative „Gegen den Windpark Zollstock-Springstein“ (2016):

„Windkraftanlagen zerstören unser natürliches und wunderschönes Landschaftsbild. Sie führen zu einer Industrialisierung der Landschaft. Für 1 Windrad muss eine Fläche von mindestens 1 Hektar Wald gerodet werden. Die Zuwegung und der Bau von Rampen für den Schwerlastverkehr machen zusätzliche Rodung in erheblichem Maße notwendig. Das Betonfundament versiegelt den Boden vollständig und er verliert sämtliche Bodenfunktionen.“

Textbox 3: Narrative Muster zur Argumentation gegen Windkraft mit Bezug auf Landschaft und Heimat

In den narrativen Mustern wird die angenommene Gegebenheit von „Landschaft“ deutlich: „Landschaft“ wird hierbei zu einem „Charakteristikum“, das in der Folge physischer Veränderungen bzw. der Implementierung von physischen Elementen beeinträchtigt bzw. entwertet und, mehr noch, zerstört würde. So argumentieren 86 Prozent der analysierten Initiativen mit dem drohenden Verlust der „Qualität von

Landschaft“ – die Rede auf den Websites ist von „Verschandelung“ und „Verlust des Erholungswertes“. Ebenfalls lässt sich die enge Verknüpfung ästhetisch-emotionaler Gesichtspunkte von Landschaft und natur- und artenschutzfachlicher Aspekte erkennen. So verlören Landschaften im Zuge des Ausbaus von Windkraftanlagen – den ablehnenden Bürgerinitiativen folgend – nicht nur ihren ästhetischen Wert, sondern auch ihre Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna.

Darüber hinaus bestehen in den Aushandlungsprozessen der Initiativen auch Positionen zur „Landschaft“, die in hohem Maße anschlussfähig sind an das emotionale Konstrukt von „Heimat“: Da Landschaft innerhalb der Gesellschaft zur sozialen Verankerung im Raum herangezogen wird, resultiert aus dem subjektiven Wertverlust auch die „Vernichtung ihrer Heimat“ (Bürgerinitiative „Gegenwind im Oderbruch“ 2015). Und da kulturelle sowie regionale Identität wiederum auf der subjektiven Konstitution von Heimat gründen, droht im Falle einer gefühlten Zerstörung von Landschaft und Heimat auch der Verlust von Identität. Windkraftanlagen werden entsprechend mit „Heimat-“ und „Identitätsverlust“ verknüpft.

„Landschaft“, „Heimat“ sowie „Natur- und Artenschutz“ reihen sich diskursiv in Äquivalenzketten aneinander und stützen so die Position der Ablehnung von Windkraftanlagen.

Argumentationen um gesundheitliche Aspekte

Neben den Argumentationsmustern um die mehrdimensionale „Zerstörung“ und „Entwertung von Landschaft“ finden sich in den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen gegen Windkraft auch konkrete Kritikpunkte um gesundheitliche Folgen des Ausbaus. 83 Prozent der betrachteten Initiativen kritisieren den Ausbau der Windkraftnutzung aus tiefgreifenden Bedenken und Ängsten gegenüber drohenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen. So sehen die Protestbewegungen unvermeidbare Nebeneffekte des Betriebes der Anlagen als gesundheitlich relevant – für Mensch und Tier: Die rotierenden Flügel der Anlagen würden Schallemissionen verursachen, die je nach Frequenzbereich unterschiedlich auf den Organismus einwirkten. Hörbare Emissionen der Windkraftanlagen führten den Protestbewegungen nach zu dauerhafter akustischer und damit psychischer Belastung – die Lebensqualität der Anwohner leide darunter. Aber insbesondere die Emissionen im nichthörbaren Frequenzbereich, der sogenannte Infraschall, wird in diskursiver Regelmäßigkeit als gesundheitsschädlich reproduziert – unter Rückbezug auf eine Vielzahl von medizinischen Studien. „Hierdurch entstehen Befindlichkeitsstörungen vielfältiger Art und je nach Anfälligkeit in unterschiedlicher Ausprägung – insbesondere Kopfschmerzen und Migräne, Schlafstörungen, Konzentrationsschwäche und Gedächtnisprobleme, Ohrgeräusche, Schwindelgefühle, Übelkeit, Veränderungen der Herzfrequenz, Reizbarkeit, innere Unruhe und Angstzustände werden die unweigerliche Folge der unverantwortlichen Planungen sein“ (Bürgerinitiative „Fröhner Wald – für Mensch und Natur e.V.“ 2016). Weiter wird in den Aushandlungsprozessen um die gesundheitlichen Auswirkungen der Anlagen auch sprachlich emotionalisiert, wenn von „Folter, Enteignung, Vertreibung, Krankheit und Tod“ (Bürgerinitiative „Für Transparenz und Gerechtigkeit“ 2016) gesprochen wird – Windkraftanlagen geraten hiermit nicht nur in das Außen des Diskurses von „naturnahen Landschaften“, sondern stehen auch dem Verständnis

von „zukunftsfähiger Energieerzeugung“ diametral gegenüber. Die Beteiligten der Protestbewegungen führen an, dass sich „[z]u den ökologischen Schäden [des Windkraftausbaus] die ökonomische Sinnlosigkeit“ gesellt (Bürgerinitiative „Windkraft Bad Marienberg“ 2015), die in der Folge auch zu gesundheitlich „unverantwortlicher Planungen“ (Bürgerinitiative „Fröhner Wald – für Mensch und Natur e.V.“ 2016) beitragen. Damit lassen sich im Konfliktfeld der gesundheitlichen Auswirkungen von Windkraftanlagen diskursive Verknüpfungen unterschiedlicher Argumentationsstränge erkennen, die von Regelmäßigkeiten zeugen.

Neben den umfassenden Bedenken gegenüber Emissionen von Windkraftanlagen besteht seitens der ablehnenden Bürgerinitiativen auch Kritik bezüglich möglicher Stör- bzw. Unfälle von Anlagen. Hierbei wird die Gefahr von Bränden an der Nabe der Anlagen betont, die sich in Höhen befänden, die eine Brandlöschung ausschließen. Als besonders gefährlich werden demnach Windkraftanlagen eingestuft, die sich in Waldgebieten befinden und damit auch forstwirtschaftliche sowie natur- und artenschutzfachliche Schäden nach sich ziehen könnten. In diesem Kontext werden auch Gefahren der Grundwasserverunreinigung aufgezeigt, die in der Folge des Austrittes von Öl aus den Anlagen zu befürchten seien. Demnach sind Windkraftanlagen in den vorherrschenden Argumentationsmustern der Aushandlungsprozesse als bedenkliche Form der Energieerzeugung verankert, welche „[...] die Gefährdung unserer Gesundheit“ (Bürgerinitiative „Gegenwind Schneifel“ 2016) unweigerlich nach sich ziehe. Vielfältige Kritikpunkte werden miteinander verwoben und hegemonialisieren so eine ablehnende Haltung gegenüber Windkraftanlagen.

Argumentationen um ökonomische Aspekte

Als weiteres Konfliktfeld in den ablehnenden Windkraftdiskursen zeigen sich ökonomische Aspekte – von 69 Prozent der analysierten Bürgerinitiativen geteilt. Die Protestbewegungen bemängeln – unter Rekurs auf die Beeinträchtigung der Lebensqualität von Bewohnern in unmittelbarer Nähe von Windkraftanlagen – die preissenkenden Auswirkungen der Anlagen auf Immobilien- und Grundstückswerte. So betont eine rheinland-pfälzische Bürgerinitiative: „[...] Windkraftanlagen [beeinflussen] die Lebensqualität in Form des subjektiven Wohlbefindens nachhaltig. Als Folge sinken zwangsläufig die Verkehrswerte von Immobilien signifikant. Je nach Nähe zu der Anlage wird in Deutschland von Wertverlusten zwischen 30% und 100% (Unverkäuflichkeit) ausgegangen. [...] Welche junge Familie sollte freiwillig in die Nähe eines Windrades ziehen und sich gesundheitlichen Risiken oder sonstigen Einbußen aussetzen?“ (Bürgerinitiative „Niederwallmenach und Umgebung“ 2015a). In der Folge fordern die Initiativen – nicht nur aus der Argumentation um ökonomische Aspekte heraus – einen größeren Abstand der Anlagen zu Wohnbebauungen und/oder einen „Ausgleich des Wertverlustes von Grundstücken und Wohnbebauungen beim Bau des Windparks“ (Bürgerinitiative „Windkraft Engelsbrand“ 2015).

Ferner finden sich in den Aushandlungsprozessen um die wirtschaftlichen Konsequenzen des Windkraftausbaus auch Bedenken gegenüber sektoralen Einbußen in der Folge lokaler Windkraftplanungen. Insbesondere in Bezug auf touristisch erschlossene bzw. „attraktive“ Räume werden überwiegend vergleichbar Bedenken bezüglich sinkender Besucher- bzw. Urlauberszahlen kommuniziert. So formuliert eine Bürgerinitia-

tive konkret die Frage: „Womit werden wir künftig für Tourismus werben? Abenteuerurlaub unter Windkraftanlagen für Menschen, die das Risiko lieben?“ Windkraftanlagen verorten sich demnach im Außen von „freizeit- und erholungsorientierten Landschaften“: Räume, in denen Anlagen implementiert werden, würden in ihrer Attraktivität degradiert und wirkten vermehrt als „Industriebetriebe“ (Bürgerinitiative „Für Transparenz und Gerechtigkeit“ 2016). Doch neben den Einbußen im Tourismussektor wird seitens der Initiativen auch die Flächenumwidmung für Windkraftplanungen als wirtschaftliche Konkurrenz formuliert: Denn „[d]ie Umwandlung von wertvollem Ackerland [...] in Windkraftanlagen gefährdet Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und die Versorgungssicherheit bei Nahrungs- und Futtermitteln“ (Bürgerinitiative „Gegenwind im Oderbruch“ 2015; vergleichbare Argumentation auch bei Konflikten zur Rohstoffgewinnung zu finden, siehe Weber/Jenal/Kühne 2017).

Einen weiteren Kritikpunkt im Konfliktfeld ökonomischer Gesichtspunkte stellt die Rentabilität von Windkraftanlagen bzw. Windparks dar. In den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen zeigen sich eminente Zweifel an der Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen – insbesondere im süddeutschen Raum. So besteht seitens der Protestbewegungen Kritik an einer ausreichenden Windhöufigkeit im Süden Deutschlands zum rentablen Betrieb von Windkraftanlagen. Darüber hinaus „klagen laufend etliche Gemeinden über Verluste in der Gemeindekasse, da versprochene Gewerbesteuerentnahmen im Endeffekt nicht fließen und man auf anderen Kosten in diesem Zusammenhang sitzen bleibt“ (Bürgerinitiative „Windvernunft Kiel e.V.“ 2015). Ob der Betrieb von Windkraftanlagen für Kommunen nun finanzielle Chancen oder Risiken mit sich bringe, wird – gemäß den Initiativen – „durch die Verantwortlichen häufig nicht betrachtet, da das schnelle Geld durch angeblich hohe und garantierte Pachtzahlungen winkt. Diese Fahrlässigkeit führt zu einem immensen wirtschaftlichen Schaden für die Gemeinden, für die letztlich alle Bürgerinnen und Bürger aufkommen müssen“ (Bürgerinitiative „Niederwallmenach und Umgebung“ 2015b). Demnach befürchten die Bürgerinitiativen finanzielle Verluste – neben den Grundstücks- und Immobilienwerten konkret auch auf kommunaler Ebene. Eine Vielzahl an Argumenten stützt damit die ablehnende Positionierung gegenüber dem Windkraftausbau als Teil der Energiewende.

4 Fazit und Ausblick

Bis heute zeugen Umfragen von einer weiterhin hohen grundsätzlichen Zustimmung zur Energiewende in Deutschland (Agentur für Erneuerbare Energien 2015; BfN 2015). Gleichzeitig mehren sich die Berichte über Widerstände gegenüber konkreten Vorhaben, insbesondere im Hinblick auf den Windkraft- und den Stromnetzausbau (hierzu auch Weber et al. 2017). Gewisse Haltungen scheinen gegenüber anderen die „Oberhand“ zu gewinnen und Letztere in den Hintergrund zu drängen. Während es direkt im Anschluss an die Reaktorkatastrophe von Fukushima kaum im Bereich des „Sagbaren“ lag, den Ausbau erneuerbarer Energien zu kritisieren, scheint mit wachsendem Abstand das deutliche Üben von Kritik zunehmend möglich. Von 280 via Google ermittelten Bürgerinitiativen im Kontext des Windkraftausbaus nehmen 270 eine ablehnende Haltung ein, zehn votieren für Windkraft zugunsten der Energiewende. Mit welchen zentralen Argumenten konstituieren sich vor diesem Hinter-

grund Befürwortung und Widerstand – eine Frage, der aus diskurstheoretischer Grundperspektive in diesem Artikel nachgegangen wurde und zu der in dieser Umfänglichkeit in einem Quantitativ-Qualitativ-Mix bisher noch keine vergleichbaren Ergebnisse vorliegen.

Indem wir beide Seiten einer ausführlicheren Analyse unterzogen haben, wurde deutlich, dass zentrale Felder wie Naturschutz, Landschaft und Heimat, Gesundheit sowie ökonomische Aspekte sowohl an Argumentationsmuster der Befürwortung als auch der Ablehnung anschlussfähig sind – und damit nach Laclau (2007) „flottieren“. Auf befürwortender Seite geschieht häufig eine Relativierung ablehnender Haltungen – Aspekte, die bisher kaum einer Betrachtung zugeführt wurden und das Potenzial diskurstheoretischer Analysen zeigen: die Suche nach alternativen Deutungsmustern und Lesarten. Gleichzeitig konnten verfestigte Kritikpunkte tiefergehender ausdifferenziert werden. Auffallend ist hierbei, wie stark die Muster der Argumentation und die diskursiven Setzungen in den Aushandlungsprozessen der Bürgerinitiativen übergreifend vergleichbar strukturiert sind: So wird beispielsweise „Landschaft“ seitens der Initiativen, die sich gegen den Ausbau der Windkraft aussprechen, vermehrt innerhalb emotionaler Herangehensweisen als beeinträchtigt- und zerstörbar konstruiert – ihr derzeitiger Zustand soll erhalten bleiben. Bürgerinitiativen verweisen untereinander auf andere Initiativen, vernetzen sich, (re)produzieren ihre Argumente und können so diskurstheoretisch im Zusammenschluss als Diskurskoalitionen (Nonhoff 2006) bezeichnet werden. Wie weit diese Koalitionen ausgeprägt sind, gilt es weitergehend zu erforschen.

Grundsätzlich lässt sich das Potenzial diskurstheoretischer Herangehensweisen unterstreichen, das in der Möglichkeit eines metaperspektivischen Zugangs über Sprache liegt und Machtstrukturen fokussiert: Zentraler Untersuchungsgegenstand sind in der vorliegenden Analyse weder Positionen von Einzelpersonen noch strukturelle Rahmenbedingungen – die fokussierte Ebene liegt „dazwischen“ und ermöglicht die Sicht auf gesellschaftliche Aushandlungsprozesse, die im Fall der Bürgerinitiativen von zunehmend politischer Relevanz zeugen. Denn Ausbauvorhaben werden vor dem Hintergrund massiven Protests teilweise zurückgezogen oder Verzögerungen „drohen“ innerhalb des Planungsprozesses. Gerade „Landschaft“ und „Heimat“ stellen für Bürger Ankerpunkte der Orientierung dar. Und damit werden Landschaftsveränderungen zur umfassenden Herausforderung für Politik und Planung, Sorgen und Ängste müssen hierbei aufgegriffen werden. Ein bedeutender Aspekt ist dabei, dass nicht alle Argumentationsansätze der Initiativen rechtsförmig relevant sind, jedoch deutliche Alltagsrelevanz besitzen. Genau das muss von Politik und Planung in diesem Zusammenhang vermehrt berücksichtigt werden.

Um darüber hinaus die Motivation und das Wirken der Protestbewegungen, sowohl befürwortend als auch ablehnend, weiter auszudifferenzieren, erscheint eine umfassende Analyse der jeweils zugrunde liegenden Zielsetzungen – „eingefangen“ über ausführliche Interviews mit Vertretern von Initiativen – zielführend. Denn damit ließen sich einerseits die Erkenntnisse der unterschiedlichen diskursiven Setzungen weiter konturieren und andererseits die Bürgerinitiativen differenzierter kategorisieren. Im

Rahmen des Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, dem auch die vorliegenden Ergebnisse innerhalb des Artikels entstammen, nähern wir uns weitergehend dieser skizzierten Forschungslücke an.

Eine weitere zentrale Frage bleibt ebenfalls noch offen: Können Konflikte – insbesondere solch emotional gefärbte wie im Fall der Energiewende – endgültig gelöst werden (hierzu auch Becker/Naumann 2016)? Nach Ralf Dahrendorf (1972) ist dies unmöglich. Die Bürgerinitiativen lassen sich im Sinne Dahrendorfs mit ihren verfestigten und geteilten Einstellungen als formierte Konfliktgruppe beschreiben, der Politik und Planung gegenüberstehen. Der Konflikt hat sich damit manifestiert und wird mehr oder weniger intensiv ausgetragen (hierzu auch Aschenbrand/Kühne/Weber 2017; Kühne 2017 [im Druck]). Dahrendorf plädiert für eine Anerkennung von Dissens als Normalzustand und damit für eine *Regelung* von Konflikten. Dabei zielt der Umgang mit dem Konflikt darauf ab, das jeweilige Gegenüber nicht als illegitimen „Feind“, sondern als legitimen „Gegner“ zu betrachten, mit dem um Fortentwicklungen „gerungen“ wird (vgl. entsprechend argumentierend auch Mouffe 2007, 2010, 2014). Inwiefern sich die Umstände des umfassenden bürgerschaftlichen Protests im Feld der Energiewende von Ansätzen der Konflikt*regelung* beeinflussen ließen, gilt es weitergehend zu beleuchten.

Danksagung

Das diesem Artikel zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Wir danken dem Bundesamt herzlich für die Unterstützung.

Unser besonderer Dank gilt auch unseren am Projekt beteiligten Kolleginnen und Kollegen Diedrich Bruns, Gottfried Hage, Adrian Hoppenstedt, Catrin Schmidt, Maxim von Gagern, Daniel Münsterlein, Lena Schuster, Jakob Hüppauff und Tobias Sontheim sowie Claudia Hildebrandt vom Bundesamt für Naturschutz.

Autoren

Albert Roßmeier (*1991) *studierte Landschaftsarchitektur mit Schwerpunkt Stadtplanung an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, anschließend Geographie und Soziologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit dem Wintersemester 2016/2017 studiert er im Masterstudiengang „Global Studies“ an der Eberhard Karls Universität Tübingen. An der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf war er von Winter 2015 bis Winter 2016 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in einem vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Vorhaben zum Landschaftswandel im Zuge der Energiewende beschäftigt. Seitdem ist er als wissenschaftliche Hilfskraft an der Eberhard Karls Universität Tübingen im Forschungsbereich Stadt- und Regionalplanung tätig und arbeitet hier in verschiedenen Forschungsprojekten mit, unter anderem zur Akzeptanz des Windkraftausbaus.*

*Dr. Florian Weber (*1983) studierte Geographie, Betriebswirtschaftslehre, Soziologie und Publizistik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. An der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg promovierte er zu einem Vergleich deutsch-französischer quartiersbezogener Stadtpolitiken aus diskurstheoretischer Perspektive. Von 2012 bis 2013 war Florian Weber als Projektmanager in der Regionalentwicklung in Würzburg beschäftigt. Anschließend arbeitete er an der TU Kaiserslautern im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit an der Universität der Großregion und als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektkoordinator an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Seit Oktober 2016 ist er als Akademischer Rat an der Eberhard Karls Universität Tübingen tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Diskurs- und Landschaftsforschung, erneuerbaren Energien sowie quartiersbezogenen Stadtpolitiken und in Stadtentwicklungsprozessen im internationalen Vergleich.*

Literatur

Agentur für Erneuerbare Energien (2015): Die deutsche Bevölkerung will mehr Erneuerbare Energien: Repräsentative Akzeptanzumfrage zeigt hohe Zustimmung für weiteren Ausbau.

<http://www.unendlich-viel-energie.de/die-deutsche-bevoelkerung-will-mehr-erneuerbare-energien> (Zugriff am 09.03.2016).

Aschenbrand, E.; Kühne, O.; Weber, F. (2017): Rohstoffgewinnung in Deutschland: Auseinandersetzungen und Konflikte. Eine Analyse aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. In: UmweltWirtschaftsForum, online first.

Bauer, M. (1995): Resistance to new technology and its effects on nuclear power, information technology and biotechnology. In Bauer, M. (Hrsg.): Resistance to new technology. Nuclear power, information technology, and biotechnology. Cambridge, New York, 1–38.

BBSR (2011): Laufende Raumb Beobachtung – Raumabgrenzungen.

<http://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/Raumb Beobachtung/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Regionstypen/regionstypen.html?nn=442956> (Zugriff am 19.05.2016).

Becker, S.; Naumann, M. (2016): Energiekonflikte nutzen. Wie die Energiewende vor Ort gelingen kann.

http://transformation-des-energiesystems.de/sites/default/files/EnerLOG_Broschuere_Energiekonflikte_nutzen.pdf (Zugriff am 01.02.2017).

Berger, P.L.; Luckmann, T. (1966): The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge. New York.

BfN (2015): Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt.

<https://www.bfn.de/25159.html> (Zugriff am 01.11.2016).

BMWi (2017a): Erneuerbare Energien.

<http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html> (Zugriff am 24.01.2017).

BMWi (2017b): Windenergie an Land. Windenergie.

<http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Technologien/Windenergie-an-Land/windenergie-an-land.html> (Zugriff am 24.01.2017).

Bruns, D.; Kühne, O. (2015): Gesellschaftliche Transformation und die Entwicklung von Landschaft – eine Betrachtung aus der Perspektive der sozialkonstruktivistischen Landschaftstheorie. In: Kühne, O.; Gawroński, K.; Hernik, J. (Hrsg.): Transformation und Landschaft. Die Folgen sozialer Wandlungsprozesse auf Landschaft. Wiesbaden, 9–13.

Bundesverband WindEnergie (2016): Statistiken.

<https://www.wind-energie.de/themen/statistiken/bundeslaender> (Zugriff am 01.06.2016).

Bürgerinitiative „BürgerWIND Bayerwald“ (2015): Initiatoren.

<http://www.buergerwind-bayerwald.de/index.php/wir-ueber-uns/initiatoren-3> (Zugriff am 18.05.2016).

Bürgerinitiative „Bürgerwindrad Blauen e.V.“ (2016): Aktuell - Blog.

<http://buergerwindrad-blaue.de/> (Zugriff am 18.05.2016).

Bürgerinitiative „Energiewende Waldkirch“ (2013): Aktuell.

<http://www.energie-wende-waldkirch.de/aktuell.cfm> (Zugriff am 11.05.2016).

Bürgerinitiative „Energie-Zukunft-Rheingau“ (2016): Fragen und Antworten zur Windkraft in Eltville.

http://www.energie-zukunft-rheingau.de/wp/?page_id=273 (Zugriff am 13.02.2017).

- Bürgerinitiative „Fröhner Wald - für Mensch und Natur e.V.“ (2016): Ziele.
<http://www.froehnerwald.de/ziele/schutz-des-menschen/> (Zugriff am 18.05.2016).
- Bürgerinitiative „Für Transparenz und Gerechtigkeit“ (2016): Ärzte - Gesundheit Infraschall.
<http://www.btg-bayern.de/Aerzte-Gesundheit-Infraschall/> (Zugriff am 17.02.2017).
- Bürgerinitiative „Gegen den Windpark Zollstock-Springstein“ (2016): Faktensammlung
<https://www.gegen-den-windpark-zollstock-springstein.de/start/faktensammlung/> (Zugriff am 16.02.2017).
- Bürgerinitiative „Gegenwind im Oderbruch“ (2015): Startseite.
<http://www.gegenwind-im-oderbruch.eu/> (Zugriff am 11.05.2016).
- Bürgerinitiative „Gegenwind Schneifel“ (2016): Über uns. Ziele der Bürgerinitiative GEGENWIND-SCHNEIFEL.
<http://www.gegenwind-schneifel.de/index.php/de/ueber-uns> (Zugriff am 17.02.2017).
- Bürgerinitiative „Greiner Eck e.V.“ (2015): Startseite.
<http://www.bi-greinerack.de/> (Zugriff am 11.05.2016).
- Bürgerinitiative „Mütter gegen Atomkraft e.V.“ (2016): Urteil im Prozess gegen 10H-Regelung.
<http://www.muettergegenatomkraft.de/termine-und-aktionen/urteil-prozess-gegen-10h-regelung.html>
 (Zugriff am 02.06.2016).
- Bürgerinitiative „Niederwallmenach und Umgebung“ (2015a): Unsere Themen. Mensch und Natur – Der Mensch.
<https://www.niederwallmenach.org/unsere-themen/mensch-und-natur/der-mensch/> (Zugriff am 17.02.2017).
- Bürgerinitiative „Niederwallmenach und Umgebung“ (2015b): Unsere Themen. Wirtschaftlichkeit von Windrädern.
<https://www.niederwallmenach.org/unsere-themen/mensch-und-natur/der-mensch/> (Zugriff am 18.02.2017).
- Bürgerinitiative „Pro Wind Landkreis Günzburg“ (2014): Warum Windkraft als Bürgerbeteiligung.
<http://www.prowind-gz.de/whyforall.php> (Zugriff am 11.05.2016).
- Bürgerinitiative „Pro Windkraft Niedernhausen“ (2015): Start.
<https://www.prowindkraft-niedernhausen.de/> (Zugriff am 15.02.2017).
- Bürgerinitiative „Windkraft Bad Marienberg“ (2015): Ziele der BI.
<http://www.windkraft-bad-marienberg.de/356340588> (Zugriff am 11.05.2016).
- Bürgerinitiative „Windkraft Engelsbrand“ (2015): Was wir wollen.
<https://www.windkraft-engelsbrand.de/was-wir-wollen/> (Zugriff am 17.02.2017).
- Bürgerinitiative „Windkraft für Michelbach“ (2016): Aktuell.
<http://windkraft-fuer-michelbach.de/> (Zugriff am 20.03.2016).
- Bürgerinitiative „Windvernunft Kiel e.V.“ (2015): Unser Einspruch. Wirtschaftlichkeit.
<http://www.windvernunft-kiel.de/index.php?seite=wirtschaftlichkeit> (Zugriff am 17.02.2017).
- Burr, V. (2005): Social Constructivism. London, New York.
- Chilla, T. (2007): Zur politische Relevanz raumbezogener Konflikte. Das Beispiel der Naturschutzpolitik in der Europäischen Union. In: Erdkunde 61, 1, 13–25.
- Dahrendorf, R. (1972): Konflikt und Freiheit. Auf dem Weg zur Dienstklassengesellschaft. München.
- Gailing, L.; Leibenath, M. (2015): The Social Construction of Landscapes: Two Theoretical Lenses and Their Empirical Applications. In: Landscape Research 40, 2, 123–138.
- Gergen, K.J.; Gergen, M. (2009): Einführung in den sozialen Konstruktivismus. Heidelberg. = Carl-Auer compact.
- Glasze, G. (2007): Vorschläge zur Operationalisierung der Diskurstheorie von Laclau und Mouffe in einer Triangulation von lexikometrischen und interpretativen Methoden. 73 Absätze. In: FQS – Forum Qualitative Sozialforschung 8, 2.
- Glasze, G. (2013): Politische Räume. I. Bielefeld.
- Glasze, G.; Husseini, S.; Mose, J. (2009): Kodierende Verfahren in der Diskursforschung. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hrsg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, 293–314.
- Glasze, G.; Mattissek, A. (2009): Die Hegemonie- und Diskurstheorie von Laclau und Mouffe. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hrsg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, 153–179.
- Gleitsmann, R.-J. (2011): Der Vision atomtechnischer Verheißungen gefolgt. Von der Euphorie zu ersten Protesten – die zivile Nutzung der Kernkraft in Deutschland seit den 1950er Jahren. In: Journal of New Frontiers in Spatial Concepts, 3, 17–26.
- Guilhaumou, J. (1986): L'historien du discours et la lexicométrie. In: Histoire & Mesure, 3/4, 27–46.
- Hildebrand, J.; Rau, I. (2012): Die Akzeptanz des Netzausbaus. Ergebnisse einer umweltsychologischen Studie. In: EMF-Spektrum, 2, 4–7.
- Hübner, G.; Hahn, C. (2013): Akzeptanz des Stromnetzausbaus in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt. Halle.
- Ipsen, D. (2006): Ort und Landschaft. Wiesbaden.
- Jørgensen, M.; Phillips, L. (2002): Discourse Analysis as Theory and Method. London, Thousand Oaks, New Delhi.

- Kühne, O. (2006): Landschaft in der Postmoderne. Das Beispiel des Saarlandes. Wiesbaden.
- Kühne, O. (2008): Distinktion – Macht – Landschaft. Zur sozialen Definition von Landschaft. Wiesbaden.
- Kühne, O. (2013): Landschaftstheorie und Landschaftspraxis. Eine Einführung aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. Wiesbaden.
- Kühne, O. (2015): Was ist Landschaft? Eine Antwort aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. In: *morphé. rural – suburban – urban*, 1, 27–32.
- Kühne, O. (2017 [im Druck]): Zur Aktualität von Ralf Dahrendorf. Einführung in sein Werk. Wiesbaden.
- Kühne, O.; Weber, F. (2016a): Landschaft – eine Annäherung aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. In: *Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU)* (Hrsg.): Konventionen zur Kulturlandschaft. Dokumentation des Workshops „Konventionen zur Kulturlandschaft – Wie können Konventionen in Europa das Landschaftsthema stärken“ am 1. und 2. Juni 2015 in Aschaffenburg. Bonn, 7–14.
- Kühne, O.; Weber, F. (2016b): Zur sozialen Akzeptanz der Energiewende. In: *UmweltWirtschaftsForum* 24, 2-3, 207–213.
- Laclau, E. (1990): *New Reflections on the Revolution of our Time*. London, New York. = Phronesis.
- Laclau, E. (1993): Discourse. In: Goodin, R.E.; Pettit, P. (Hrsg.): *A companion to contemporary political philosophy*. Oxford, 431–437.
- Laclau, E. (1994): Introduction. In Laclau, E. (Hrsg.): *The Making of Political Identities*. London, 1–8.
- Laclau, E. (2007): *On Populist Reason*. London, New York.
- Laclau, E.; Mouffe, C. (1985): *Hegemony and socialist strategy. Towards a radical democratic politics*. London.
- Laclau, E.; Mouffe, C. (2015 [engl. Orig. 1985]): *Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus*. Wien.
- Leibenath, M. (2014): Landschaft im Diskurs: Welche Landschaft? Welcher Diskurs? Praktische Implikationen eines alternativen Entwurfs konstruktivistischer Landschaftsforschung. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46, 4, 124–129.
- Leibenath, M.; Otto, A. (2013): Windräder in Wolfhagen – eine Fallstudie zur diskursiven Konstituierung von Landschaften. In: Leibenath, M.; Heiland, S.; Kilper, H.; Tzschaschel, S. (Hrsg.): *Wie werden Landschaften gemacht? Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Konstituierung von Kulturlandschaften*. Bielefeld, 205–236.
- Lennon, M.; Scott, M. (2015): Opportunity or Threat: Dissecting Tensions in a Post-Carbon Rural Transition. In: *Sociologia Ruralis*, online, 1–23.
- Linke, S. (2015): Postmoderne Tendenzen in „ländlich bezeichneten Räumen“ – Chancen und Herausforderungen für die Raumentwicklung. In: Kühne, O.; Weber, F. (Hrsg.): *Bausteine der Regionalentwicklung*. Wiesbaden, 109–124.
- Mattissek, A. (2008): *Die neoliberale Stadt. Diskursive Repräsentationen im Stadtmarketing deutscher Großstädte*. Bielefeld.
- Monstadt, J. (2007): Energiepolitik und Territorialität: Regionalisierung und Europäisierung der Stromversorgung und die räumliche Redimensionierung der Energiepolitik. In: Gust, D. (Hrsg.): *Wandel der Stromversorgung und räumliche Politik. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL* 227. Hannover, 186–216.
- Mouffe, C. (2007): *Über das Politische. Wider die kosmopolitische Illusion*. Frankfurt (Main).
- Mouffe, C. (2010): *Das demokratische Paradox*. Wien.
- Mouffe, C. (2014): *Agonistik. Die Welt politisch denken*. Berlin. = 2677.
- Neukirch, M. (2014): Konflikte um den Ausbau der Stromnetze. Status und Entwicklung heterogener Protestkonstellationen. *SOI Discussion Paper* 2014-01.
http://www.uni-stuttgart.de/soz/oi/publikationen/soi_2014_1_Neukirch_Konflikte_um_den_Ausbau_der_Stromnetze.pdf (Zugriff am 09.05.2016).
- Nonhoff, M. (2006): *Politischer Diskurs und Hegemonie. Das Projekt »Soziale Marktwirtschaft«*. Bielefeld.
- Otto, A.; Leibenath, M. (2013): Windenergielandschaften als Konfliktfeld. Landschaftskonzepte, Argumentationsmuster und Diskurskoalitionen. In: Gailing, L.; Leibenath, M. (Hrsg.): *Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*. Wiesbaden, 65–75.
- Pörksen, B. (2015): Schlüsselwerke des Konstruktivismus. In: Pörksen, B. (Hrsg.): *Schlüsselwerke des Konstruktivismus*. Wiesbaden, 3–17.
- Riegel, C.; Brandt, T. (2015): Eile mit Weile – Aktuelle Entwicklungen beim Netzausbau. In: *ARL-Nachrichten* 45, 2, 10–16.
- Schmitt, T. (2016): Die Debatten um neue Stromtrassen als Symptomkonflikte der Energiewende. In: *Geographische Rundschau* 68, 11, 18–25.
- Schütz, A. (1971 [1962]): *Gesammelte Aufsätze 1. Das Problem der Wirklichkeit*. Den Haag.
- Somers, M. (1994): The narrative constitution of identity: A relational and network approach. In: *Theory and Society* 23, 5, 605–649.
- statista (2015): Marktanteile führender Suchmaschinen in Deutschland im Februar 2015 (sowie Vorjahresvergleich).
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/167841/umfrage/marktanteile-ausgewaehlter-suchmaschinen-in-deutschland/> (Zugriff am 04.02.2016).

- statista** (2016): Anzahl der Onshore-Windenergieanlagen in Deutschland nach Bundesland im Jahr 2015. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/28154/umfrage/anzahl-von-windenergieanlagen-nach-bundesland/> (Zugriff am 02.06.2016).
- Stegert, P.; Klagge, B.** (2015): Akzeptanzsteigerung durch Bürgerbeteiligung beim Übertragungsnetzausbau? Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In: *Geographische Zeitschrift* 103, 3, 171–190.
- STMI** (o.J.): Ersthinweise bzw. häufige Fragen zur bayerischen 10 H-Regelung. https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/ersthinweise_zum_inkrafttreten_der10_h-regelung.pdf (Zugriff am 13.02.2017).
- Teubert, W.** (1999): Korpuslinguistik und Lexikographie. In: *Deutsche Sprache*, 4, 293–313.
- Thiem, N.; Weber, F.** (2011): Von eindeutigen Uneindeutigkeiten – Grenzüberschreitungen zwischen Geografie und Literaturwissenschaft im Hinblick auf Raum und Kartografie. In: Gubo, M.; Kypta, M.; Öchsner, F. (Hrsg.): *Kritische Perspektiven: „Turns“, Trends und Theorien*. Berlin, 171–193.
- Weber, F.** (2013): *Soziale Stadt – Politique de la Ville – Politische Logiken*. (Re-)Produktion kultureller Differenzierungen in quartiersbezogenen Stadtpolitiken in Deutschland und Frankreich. Wiesbaden.
- Weber, F.** (2015): Diskurs – Macht – Landschaft. Potenziale der Diskurs- und Hegemonietheorie von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe für die Landschaftsforschung. In: Kost, S.; Schönwald, A. (Hrsg.): *Landschaftswandel – Wandel von Machtstrukturen*. Wiesbaden, 97–112.
- Weber, F.; Jenal, C.** (2016): Windkraft in Naturparken. Konflikte am Beispiel der Naturparke Soonwald-Nahe und Rhein-Westerwald. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48, 12, 377–382.
- Weber, F.; Jenal, C.; Kühne, O.** (2017): Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe als landschaftsästhetische Herausforderung – Eine Annäherung aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. In: Kühne, O.; Megerle, H.; Weber, F. (Hrsg.): *Landschaftsästhetik und Landschaftswandel*. Wiesbaden, 245–268.
- Weber, F.; Kühne, O.; Jenal, C.; Sanio, T.; Langer, K.; Igel, M.** (2016): Analyse des öffentlichen Diskurses zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen – Handlungsempfehlungen für die strahlenschutzbezogene Kommunikation beim Stromnetzausbau. Ressorforschungsbericht. https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2016050414038/3/BfS_2016_3614580008.pdf (Zugriff am 01.02.2017).
- Weber, F.; Roßmeier, A.; Jenal, C.; Kühne, O.** (2017): Landschaftswandel als Konflikt. Ein Vergleich von Argumentationsmustern beim Windkraft- und beim Stromnetzausbau aus diskurstheoretischer Perspektive. In: Kühne, O.; Megerle, H.; Weber, F. (Hrsg.): *Landschaftsästhetik und Landschaftswandel*. Wiesbaden, 215–244.
- Wetherell, M.; Still, A.** (1998): Realism and relativism. In: Sapsford, R.; Still, A.; Wetherell, M.; Miell, D.; Stevens, R. (Hrsg.): *Theory and Social Psychology*. London, Thousand Oaks (Calif.), 99–114.
- Zimmer, R.; Kloke, S.; Gaedtke, M.** (2012): Der Streit um die Uckermarkleitung – eine Diskursanalyse. Studie im Rahmen des UfU-Schwerpunktes „Erneuerbare Energien im Konflikt“. http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20508/pdf/Streit_um_die_Uckermarkleitung.pdf (Zugriff am 08.03.2016).

KURZFASSUNG / ABSTRACT

„Bitte wenden Sie!“ – Herausforderungen und Chancen der Energiewende

Die Jahrestagung des Jungen Forums der ARL vom 6. bis 8. Oktober 2016 in Leipzig beschäftigte sich mit dem Thema Energiewende – wann, wo, wie und warum?

Das Junge Forum, Plattform aus Wissenschaftlern und Praktikern, kam für drei Tage zusammen, um sich über den komplexen Transformationsprozess der Energiewende aus unterschiedlichen Blickwinkeln inter- und transdisziplinär auszutauschen. In Vorträgen und Diskussionsforen wurden nicht nur technische, rechtliche und planerische Aspekte in Bezug auf den Infrastrukturausbau sowie die Steuerung und Gestaltung der Energiewende vertieft, sondern auch deren Bedeutung für die Raumentwicklung.

Die inhaltliche Ausrichtung der Jahrestagung lag in der Aktualität der Thematik begründet. Denn „die Wende“ stellt als Prozess hin zu einer sicheren, umweltverträglichen und wirtschaftlich erfolgreichen Zukunft ein breites Spektrum an gesellschaftlichen, planerischen und wissenschaftlichen Herausforderungen und Möglichkeiten dar, die es in diesem Zusammenhang näher zu betrachten und zu bearbeiten galt. Ausgangspunkt der Beiträge waren daher folgende Fragen:

- > Welche Handlungsfelder sind für die Umsetzung der Energiewende zentral?
- > Wie sehen Stadt und Land von morgen aus?
- > Wie verhalten sich verschiedene Akteure und wie reagieren sie auf unterschiedliche Technologien?
- > Wo und warum treten Konflikte und Konkurrenzen auf und wie kann mit Widerstand und Akzeptanz umgegangen werden?

Diese Leitfragen bildeten den inhaltlichen Schwerpunkt der Jahrestagung und wurden auf die Themenfelder: *Wie „smart“ ist die Stadt der Zukunft?*, *Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position* und *„Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende* übertragen. Die Präsentationen und Ergebnisse der Veranstaltung werden in diesem Band dokumentiert.

Schlüsselwörter

Energiewende – Transformation – Planung – Smartness – Mobilität – Bürgerproteste

“Please make the transition!” – Challenges to and opportunities for the energy transition

The annual meeting of the ARL's Young Professionals Forum from 6th to 8th October in Leipzig tackled the topic of the energy transition – when, where, how and why?

The Young Professionals Forum, involving both academics and practitioners, met for three days of discussion about the complex transformation process of the energy transition, adopting various inter- and transdisciplinary perspectives. Presentations and discussion groups considered not only technical, legal and planning aspects related to the development of infrastructure and the management and structuring of the energy transition, but also its significance for spatial development.

The focus of the annual meeting was selected in view of the contemporary importance of the topic. “The transition” is a process intended to ensure a safe, environmentally friendly and economically successful future and as such involves a broad spectrum of social, planning and scientific challenges and opportunities that require more in-depth consideration and analysis. The following questions therefore provided starting points for the papers:

- > Which fields of action are key for the implementation of the energy transition?
- > What do the cities and countryside of the future look like?
- > How do the various actors behave and how do they react to different technologies?
- > Where and how do conflicts and competition emerge and how can resistance and acceptance be handled?

These key questions represented the focuses of the annual meeting and were applied to a number of major themes: *How smart is the city of the future?*, *New forms of mobility on the pole position*, and *“We say no!” – Public protests in the energy transition*. The presentations and findings of the event may be found in the papers published here.

Keywords

Energy transition – transformation – planning – smartness – mobility – public protests

Die Jahrestagung des Jungen Forums der ARL vom 6. bis 8. Oktober 2016 in Leipzig beschäftigte sich mit dem Thema Energiewende – wann, wo, wie und warum? In Vorträgen und Diskussionsforen wurden nicht nur technische, rechtliche und planerische Aspekte in Bezug auf den Infrastrukturausbau sowie die Steuerung und Gestaltung der Energiewende vertieft, sondern auch deren Bedeutung für die Raumentwicklung.

Die inhaltliche Ausrichtung der Jahrestagung lag in der Aktualität der Thematik begründet. Denn „die Wende“ stellt als Prozess hin zu einer sicheren, umweltverträglichen und wirtschaftlich erfolgreichen Zukunft ein breites Spektrum an gesellschaftlichen, planerischen und wissenschaftlichen Herausforderungen und Möglichkeiten dar, die es in diesem Zusammenhang näher zu betrachten und zu bearbeiten galt. Ausgangspunkt der Beiträge waren daher folgende Fragen:

- > Welche Handlungsfelder sind für die Umsetzung der Energiewende zentral?
- > Wie sehen Stadt und Land von morgen aus?
- > Wie verhalten sich verschiedene Akteure und wie reagieren sie auf unterschiedliche Technologien?
- > Wo und warum treten Konflikte und Konkurrenzen auf und wie kann mit Widerstand und Akzeptanz umgegangen werden?

Diese Leitfragen bildeten den inhaltlichen Schwerpunkt der Jahrestagung und wurden auf die Themenfelder: *Wie „smart“ ist die Stadt der Zukunft?*, *Neue Mobilitätsformen auf der Pole-Position* und *„Wir sagen nein!“ – Bürgerproteste in der Energiewende* übertragen.



Die ARL ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Akademie für Raumforschung und Landesplanung · arl@arl-net.de · www.arl-net.de
ISBN 978-3-88838-413-4 (PDF-Version) · ISBN 978-3-88838-414-1 (Print-Version)

